carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 1

Carabook le Guide de l'externe 2010

Tirage à 7500 exemplaires
Exemplaire gratuit

Association Nationale des Étudiants en Médecine de France

ANEMF
c/o FAGE
5, Rue Frédérick Lemaître
75020 PARIS
Tél. : 01 40 33 70 72
info@anemf.org
www.anemf.org

Dépôt légal en cours

E D I T O

Chers étudiantes et étudiants en médecine,

Vous tenez entre vos mains la nouvelle version du plus ancien guide de l'ANEMF, le Carabook. Cette édition inclut pour la première fois le Guide de l'ECG, autrefois publié séparément sous le nom d'ECGbook, afin de vous offrir un guide complet, et qui sera une aide précieuse tout au long de votre parcours d'étudiant hospitalier.

Que vous soyez à votre premier jour à l'hôpital, ou bien DCEM4 en fin de parcours, le Carabook toujours présent dans votre poche de blouse saura vous rafraîchir la mémoire, et même de vous tirer de situations délicates. En effet, ce véritable pense-bête reprend l'ensemble de la sémiologie que tout étudiant peut avoir à connaître et à appliquer lors d'un examen clinique. L'ANEMF tient à remercier les auteurs de ce guide, notamment le Dr. KIERZEK, ainsi que la MACSF, sans qui ce guide ne pourrait être, année après année, entre vos mains.

Nos pensées se tournent également vers les associations locales qui assurent la bonne distribution de ce guide.

Et à tous les étudiants en médecine, pour vos stages à l'hôpital comme pour le reste de vos études, nous vous souhaitons bon courage !

Victoria Lanvin
Vice-Présidente en charge des publications de l'ANEMF
Etudiante en DCEM2
à Lyon Est - Laennec

Association Nationale des Etudiants en Médecine de France

Représentation étudiante

Etudes médicales
Démographie médicale

Mailings
Actualités

Guides
Publications

Santé publique & Global health

Solidarités
Prévention
Sensibilisation

Echanges internationaux

Clinique
Recherche
Gap Exchange

et toujours www.anemf.org
& e-carabin.net

AGENCE CONSEIL EN COMMUNICATION & ARTS GRAPHIQUES

Édition
(livres, brochures, journaux, plaquette d'entreprise)

Identité visuelle
(logo, charte graphique)

Publicité
(affiches, dépliants, prospectus, flyers)

Site Web
(création de sites internet)

Conseil en Communication & Arts Graphiques

Z.I De la pointe - 22, Rue Pierre Grange - 94124 Fontenay sous Bois
Tél : 06 61 71 17 98
e-mail : contact@3com-services.com

ECN blanches
Epreuves Classantes Nationales blanches
Sanofi-aventis Internat

Préparez-vous aux ECN

Sanofi-aventis organise, en partenariat avec La Revue du Praticien, des ECN blanches

- 2 sessions par an
- 4 demi-journées dans les mêmes conditions que le jour J
- 9 dossiers d'une heure, le samedi toute la journée et le dimanche matin
- Épreuve de **Lecture Critique d'Article** le dimanche après-midi
- Classement national et régional sous 20 jours
- Résultats confidentiels par courrier et sur www.internat.sanofi-aventis.com

À nouveau
- Des dossiers validés par le comité scientifique de **La Revue du Praticien**
- **Un dossier de LCA** (Lecture Critique d'Article)

Pour plus d'informations
- Affichage en faculté et à l'hôpital
- Sur www.internat.sanofi-aventis.com
- Par téléphone au 0 805 46 56 56 (appel gratuit depuis un poste fixe)

Et toujours
- Un comité pédagogique d'universitaires pluridisciplinaires animant des conférences d'internat
- Des épreuves dans les conditions réelles de l'examen

236278 - 09/09 - Noel Hendrickson/Thomas Barwick/Andersen Ross – Getty Images – Fotolia.com

En partenariat avec
LA REVUE DU PRATICIEN

sanofi aventis
L'essentiel c'est la santé.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 6

S O M M A I R E

Préface *Anne-Laure Lepori, Présidente de l'ANEMF* 1

Savoir être à l'hôpital 12

① **Avec les professionnels de santé** 13
- L'Hôpital, mode d'emploi
- Les soignants en France
- Le personnel médical

② **Avec l'administration** 16
- Statut de l'étudiant hospitalier
- Responsabilité professionnelle
- Quelques astuces…

③ **Avec les patients** 20
- Droits et devoirs de l'étudiant hospitalier
- Code de déontologie
- Charte du patient hospitalisé

Communiqué de la MACSF 26
- La responsabilité professionnelle des externes 27

L'examen clinique 29

① **Check list de l'examen clinique** 31
② **Ophtalmologie** 32
③ **ORL-Stomatologie** 37
④ **Neurologie** 41
⑤ **Pneumologie** 56
⑥ **Cardiologie** 63
⑦ **Hépatologie-gastro-entérologie** 71
⑧ **Uro-Néphrologie** 80
⑨ **Gynécologie** 91
⑩ **Rhumatologie** 97
⑪ **Dermatologie** 103
⑫ **Endocrinologie** 107
- Diabète
- Thyroïde

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 7

S O M M A I R E

L'examen clinique (suite)

⑬ **Hématologie** 112

⑭ **Pédiatrie** 118

⑮ **Psychiatrie** 123

⑯ **Orthopédie** 128

Les examens paracliniques 133

① **Biologiques** 135

② **Electrocardiogramme** 154

③ **Radiographies standards :**
Radio thoracique
et Abdomen Sans Préparation (ASP) 161

Les gestes techniques 165

① **Diagnostiques** 167

② **Thérapeutiques** 174

Prévention et santé publique 177

① **Côté soignant** 179

- Vaccinations
- Accidents d'exposition au sang

② **Côté patient** 181

- Prévention des infections nosocomiales

Remerciements 183

Les Auteurs 184

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 8

L'ANEMF

Qu'est ce que c'est ?

L'ANEMF ou Association Nationale des Etudiants en Médecine de France, est une fédération regroupant les 37 associations locales d'étudiants en médecine de la métropole, ainsi que nombreuses associations étudiantes de solidarité internationale ou de santé publique.

Fondée en 1965, les missions de l'ANEMF n'ont cessé de s'étendre au fil des ans :

o Représentation et avenir de la profession médicale

Représentation des étudiants en médecine au niveau national, via différentes commissions ministérielles (CPNEM, CNOUS...), la conférence des Doyens ou encore à travers les relations avec les organisations syndicales d'internes et de médecins, mais aussi les parlementaires (conseillers, députés, sénateurs...)

Défense de la qualité des études de médecine, participation à leur amélioration, à leur remaniement :
- Réforme de la PCEM1 en L1 Santé, avec son report en 2010.
- LCA.
- Réflexion sur la pertinence des ECN.
- Mise en place du stage chez le médecin généraliste.
- Statut de l'externe.
- Participation aux questions touchant à l'avenir de la profession médicale (comme lors des Etats généraux sur l'Offre de Soin - EgOS - en 2008).

Les "corpos" sont aussi des lieux de réflexion. Votre président d'association ou le VP en charge de l'ANEMF et les élus d'UFR sont là pour recevoir vos demandes, vos impressions quant aux études en général. Ils se doivent d'être votre porte-voix et de tenir compte de vos remarques, lors des groupes de travail et assemblées générales menés au sein de l'ANEMF, afin de proposer des solutions pour améliorer nos études, notre vie d'étudiant.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 9

o Formations associatives et ateliers de réflexion :

La force des associations est une chance pour les étudiants en médecine tant celles-ci sont bien implantées sur les campus santé, de part les services qu'elles proposent: supports de cours, cohésion entre étudiants, convivialité, conseils... Cependant, bien gérer son association, ses projets, n'est pas inné... C'est pourquoi l'ANEMF organise plusieurs fois par an, via ses congrès - ouverts à tous -, des week-end de formations, afin d'améliorer un peu plus la qualité des services rendus et des actions menées par leur "corpo", pour satisfaire le plus grand nombre d'étudiants.

o Publications :

Chaque année, l'ANEMF édite 6 guides, distribués gratuitement par vos associations locales.

- Le Guide de l'Étudiant en Médecine : à destination de tous les étudiants.
- Le Carabook (Guide de l'externe) : qui inclut le guide de l'ECG à destination des DCEM 2.
- Le Guide des Urgences Médico-Chirurgicales :
- Le Guide des dossiers transversaux : à destination des DCEM 3.
- Le Guide de l'Interne : à destination des DCEM 4.

Le magazine anemf.org, est un trimestriel publié à 15.000 exemplaires, il est distribué gratuitement par vos associations locales. Rédigé par des étudiants en médecine, pour les étudiants en médecine, il aborde tout les sujets qui touchent à votre quotidien. Si la plume vous tente, n'hésitez pas à nous contacter : publications@anemf.org.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 10

Santé globale et solidarité

La santé est le domaine universel par excellence. Nul ne peut ignorer l'importance des questions de santé, que se soit en France, en Europe ou dans le reste du Monde. De la problématique loco-locale aux causes internationales, l'ANEMF se mobilise pour que la santé soit l'affaire de tous.

À l'échelle nationale, l'ANEMF est le réseau de formations et de coordination pour les actions menées par les étudiants en médecine, telles que :

- le Téléthon (170.000 récoltés et reversés à l'AFM en 2009).

- l'Hôpital des Nounours® : projet de sensibilisation des enfants au monde médical afin de diminuer leurs appréhensions face aux blouses blanches. Ce projet, déposé à l'INPI, reconnu par l'UNICEF et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, permet aux étudiants de travailler avec un public inhabituel.

- La journée mondiale de lutte contre le SIDA
- Sidaction

- Le Défi Don de Soi :
en partenariat avec l'association Laurette Fugain, il vise à promouvoir les différents types de don, notamment de plaquette et de moelle osseuse.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 11

À l'échelle internationale, l'ANEMF est une plate-forme de réflexion sur les problématiques de santé mondiale :

- Formations pratiques et réflexion éthique, autour des actions de solidarité internationale, des projets étudiants mis en place à l'étranger.

- Sensibilisation à des problématiques de santé internationales, telles que les questions posées par les mutilations sexuelles féminines, rencontrées aussi en France, mais aussi les maladies tropicales négligées, la prise en charge du VIH...

- Mutualisation et partage des expériences, via le réseau de la Fédération Internationale des Associations d'Etudiants en Médecine - IFMSA.

- Echanges cliniques et de recherche
Grâce à l'IFMSA, il est possible de faire un échange de stage hospitalier ou de recherche à l'étranger. Plus de 90 pays à travers le monde participent à cet exceptionnel programme. L'envie d'aller valider l'un de vos stages en Finlande, en Australie ou au Ghana vous démange ?. Alors contactez vite votre asso' locale ! Echangez votre quotidien avec celui d'un étudiant du bout du monde. Make a change, go for exchange !

Pour plus d'informations :

www.anemf.org
sans oublier
www.e-carabin.net : le forum des étudiants en médecine

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 12

Savoir être à l'hôpital

① **Avec les professionnels de santé** 13

② **Avec l'administration** 16

③ **Avec les patients** 20

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 13

① Savoir être avec les professionnels de santé

En devenant étudiant hospitalier, on devient membre à part entière de deux communautés : la communauté hospitalière qui va nous accueillir quelques années pour notre formation et la communauté des soignants (médicaux et paramédicaux).

L'hôpital, mode d'emploi

Il existe plusieurs types d'hôpitaux ou d'**établissements publics de santé** (EPS) : les centres hospitaliers qui constituent la structure de base et les hôpitaux locaux de plus petite taille.

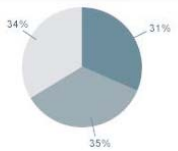
Les centres hospitaliers peuvent être régionaux s'ils ont un rayon d'action régional et universitaire (les fameux CHRU) s'ils ont des accords avec une université et en particulier avec une faculté de médecine. Il existe 29 CHU en France. Chaque EPS dispose d'un **Conseil d'Administration** qui définit la politique générale de l'établissement. Ses décisions sont mises en application par un **Directeur**.

Source Ministère de la Santé, SAE 2004

Nombre d'établissements sanitaires géographiques

Nombre d'établissements sanitaires géographiques

Type d'établissements	Nombre	Pourcentage
Etablissements publics	1315	31%
Etablissements privés à but non lucratif	1446	35%
Etablissements privés à but lucratif	1442	34%
Total	4203	100%



Etablissements de soins en France en 1993
Source : Que sais-je "L'économie de la santé" éd. PUF

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 14

① Avec les professionnels de santé

Plusieurs commissions consultatives ont un rôle de conseil dont la **Commission Médicale d'Etablissement** (la CME est composée de personnels médicaux, pharmaceutiques et odontologiques élus par leurs collègues) et le **Comité Technique d'Etablissement** (dont les organisations syndicales font partie). La répartition des structures d'hospitalisation ainsi que les moyens qui y sont alloués sont prévus par la **carte sanitaire** en fonction de zones géographiques clairement définies. Des **schémas régionaux d'organisation sanitaire (SROS)** ont vu le jour ainsi que des **Agences Régionales de l'Hospitalisation (ARH)** pour tenter de rationaliser l'offre de soins. Des outils d'évaluation de l'activité de soins sont en place dans les services hospitaliers (en particulier le fameux **PMSI :** Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information).

Les soignants en France

En 2005, le personnel non médical dans les établissements de santé représentait 1 030 000 emplois, ce qui correspondait à 950 000 équivalents temps plein (ETP). Les trois quarts des ETP non médicaux sont situés dans des hôpitaux publics, 12 % dans les établissements privés à but non lucratif et autant dans les cliniques privées. Avec sept ETP sur dix, le personnel soignant, composé d'infirmiers, aides-soignants, agents de services hospitaliers, rééducateurs et psychologues, constitue l'essentiel des effectifs de l'hôpital. Le reste du personnel correspond aux emplois administratifs (12,4 % des ETP), techniques et ouvriers (11,5 % des ETP), médico-techniques (4,6 % des ETP) et éducatifs ou sociaux (1,4 % des ETP)

Source SAE 2004, 2005 et 2006, données administratives : Ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement et du Ministère de la santé et des solidarités, DREES

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 15

Le personnel médical

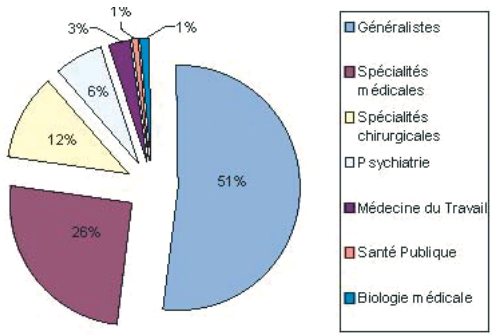
Au 1er janvier 2001, 196 000 médecins en activités étaient recensés sur le territoire métropolitain, soit une densité de 332 médecins pour 100 000 habitants, contre 130 en 1970. L'effectif des médecins en exercice dans les DOM/TOM s'élève à environ 4 787.

Selon l'ordre national des médecins, les 196 000 médecins en activité se répartissent en 101145 omnipraticiens (82 219 généralistes et 18 928 médecins à exercice particulier) et 94 855 spécialistes au 1er janvier 2001, soit une répartition de 52 % omnipraticiens et 48% spécialistes.

L'organisation interne de l'hôpital

Le Plan Hôpital 2007 comprend un volet "Gouvernance hospitalière" qui tend à réformer l'organisation interne de l'hôpital. Le plan prévoit la généralisation de "l'amendement liberté", la création d'une nouvelle entité juridique - "les pôles d'activité" - en remplacement des services et départements, une modification de la composition et des compétences du conseil d'administration, une redéfinition du projet d'établissement, la création au sein de chaque hôpital d'un conseil exécutif médico-administratif, la réforme de la commission médicale d'établissement et du comité technique d'établissement.

L'ordonnance du 2 mai 2005 simplifiant le régime juridique des établissements de santé a été adoptée dans le cadre de la mise en place du Plan Hôpital 2007 et elle adapte l'organisation interne de l'hôpital en redéfinissant le rôle de ses instances. L'ordonnance prévoit que les personnels hospitaliers participent au fonctionnement de cette organisation dans le cadre des conseils de pôles où leurs représentants sont élus. Elle renouvelle le cadre de la collaboration entre centre hospitalier universitaire et université et définit également une nouvelle organisation budgétaire et comptable, en cohérence avec la réforme du financement (tarification à l'activité) des établissements de santé. Source : La documentation française, Novembre 2005



Source : Etudes et résultats DREES 2001

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 16

② Savoir être avec l'administration

Statut de l'étudiant hospitalier (DCEM2, DCEM3 et DCEM4)

Le statut de l'étudiant hospitalier est régi par le décret du 8 octobre 1970 modifié en 1979,1996 et 2001.

▶ *Rémunération*

L'étudiant hospitalier est salarié avec une rémunération annuelle fixée par arrêté interministériel et versée mensuellement :

Les rémunérations fixées au 2 septembre 2009 :

- ***pour les DCEM2: 1 524,51 € soit 127.04 €/mois***
- ***pour les DCEM3: 2 957,26 € soit 246.43 €/mois***
- ***pour les DCEM4: 3 304,13 € soit 275.34 €/mois***
- ***Gardes : 25.79 €***

Attention, cette rémunération est brute : vous ne percevrez qu'une partie de cette somme après déduction des cotisations de Sécurité Sociale, cotisations retraite (gardez vos fiches de paye jusqu'à votre retraite), Contribution Sociale Généralisée,…

En revanche, les 36 gardes obligatoires dans les études médicales sont rémunérées en plus à hauteur de 25.79 €.

▶ Congés

Un congé annuel d'un mois est autorisé. Une déclaration avec décompte doit être adressée aux affaires médicales de votre CHR ou établissement d'affectation après autorisation de votre chef de service. Les DCEM2 peuvent bénéficier d'un congé supplémentaire d'un mois sans solde.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 17

Des congés exceptionnels existent également :

- 4 jours en cas de mariage.
- 2 jours en cas de décès du conjoint ou d'un enfant.
- 1 jour en cas de décès des parents.

▶ Prestations familiales

Salarié du CHR ou de son établissement d'affectation, l'étudiant hospitalier est affilié au régime général des allocations familiales et exerce donc une activité professionnelle normale au regard de la législation des prestations familiales.

▶ Bourses

L'obtention de bourse pour vous aider à financer vos études est possible mais soumise à condition de ressources. Renseignements au service des bourses du Rectorat (bourses sur critères sociaux de l'Enseignement Supérieur), auprès de l'assistante sociale de votre faculté ou université (Fonds de Solidarité Universitaire) ou enfin au CROUS.

▶ Fiscalité

La rémunération perçue est imposable donc à déclarer !

Deux possibilités existent :

- Faire une déclaration fiscale séparée.
- Faire une demande de rattachement au foyer fiscal des parents (pour les moins de 25 ans) : le chef de famille pourra soit bénéficier d'une demi-part supplémentaire soit déduire le montant d'une pension alimentaire dans la limite d'un certain plafond annuel.

Remarque : sont déductibles les frais professionnels engagés par l'étudiant hospitalier sur pièces justificatives (déplacements domicile-lieu de travail, ouvrages de travail,…)

▶ Protection sociale

Les étudiants hospitaliers ont droit aux prestations du Régime Général de la Sécurité Sociale :

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 18

- **Maladie :** totalité du salaire le 1er mois et moitié le 2e mois.
- **Maternité :** totalité du salaire, allocations pré et postnatales et remboursement des frais de maternité.
- **Décès :** capital décès versé par la branche maladie du Régime Général et correspondant à 90 fois la valeur de l'indemnité journalière.
- **Vieillesse :** 3,4 % de votre salaire est prélevé au titre du risque vieillesse ; gardez vos fiches de paye qui serviront à justifier la durée de cotisation et ainsi de bénéficier du taux de retraite maximal.
- **Soins gratuits :** les soins gratuits sont en principe accordés par les CHR et établissements de rattachement.
- **Accidents de travail et maladies professionnelles :** les étudiants hospitaliers bénéficient du régime des accidents du travail et maladies professionnelles.

Pour les étudiants n'ayant pas encore de statut hospitalier (stage infirmier, PCEM 2, DCEM 1), c'est à l'établissement dans lequel le stage est effectué de déclarer l'accident à la CPAM et à la faculté de l'étudiant.

Responsabilité professionnelle

Le terme de responsabilité regroupe plusieurs niveaux :

- **La responsabilité civile :** le but de la victime est d'obtenir une compensation financière sous forme de dommages et intérêts.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 19

Très rare pour les étudiants en médecine car la jurisprudence considère que c'est l'hôpital dont la responsabilité est engagée qui doit indemniser la victime.

- **La responsabilité pénale :** la faute reprochée est une infraction et le but du plaignant est l'obtention d'une condamnation du médecin (amende et/ou prison).
- **La responsabilité ordinale :** le conseil de l'ordre des médecins peut sanctionner un praticien. Les sanctions vont du blâme à la radiation du tableau de l'ordre. L'étudiant en médecine ne peut pas être condamné par le Conseil de l'Ordre.

Quelques astuces…

- **Prêts bancaires :** les banques proposent des gammes de prêts bancaires à des taux préférentiels voire des remboursements différés ("prêts étudiants"). Renseignez-vous dans les différentes agences et notamment celles partenaires de vos associations (conditions négociées).
- **Les "jobs":** faites valoir votre "compétence médicale" pour travailler dans le domaine de la santé et en plus enrichissez vos connaissances.
- **Remplacements d'aide-soignants dans les établissements de santé privés ou publics :** contactez le service du personnel infirmier tôt (février pour l'été).
- **Remplacements d'infirmiers : il faut avoir validé la totalité des stages de DCEM2 et être inscrit en DCEM3.**

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 20

③ Savoir être avec les patients

Droits et devoirs de l'étudiant hospitalier

Tout le monde connaît le Code de déontologie médicale qui est le recueil des règles et devoirs des médecins, notamment envers leurs patients.

Mais la personne hospitalisée dispose aussi de droits et de devoirs. Elle ne saurait être considérée uniquement du point de vue de sa maladie, de son handicap ou de son âge. La charte du patient hospitalisé (circulaire du 6 mai 1995) est remise à chaque patient, avec un questionnaire de sortie, accompagnés d'un livret d'accueil de l'établissement.

Ces deux textes doivent servir de ligne directrice pour notre pratique professionnelle quotidienne. Prenez le temps de les lire !

Code de déontologie (extraits)

L'intégralité est disponible sur le site du Conseil National de l'Ordre des Médecins (http://www.conseil-national.medecin.fr)

Titre I – Devoirs généraux des médecins

Art. 2 - Le médecin, au service de l'individu et de la santé publique, exerce sa mission dans le respect de la vie humaine, de la personne et de sa dignité. Le respect dû à la personne ne cesse pas de s'imposer après la mort.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:46 Page 21

Art. 4 - Le secret professionnel, institué dans l'intérêt des malades, s'impose à tout médecin dans les conditions établies par la loi. Le secret couvre tout ce qui est venu à la connaissance du médecin dans l'exercice de sa profession, c'est-à-dire non seulement ce qui lui a été confié, mais aussi ce qu'il a vu, entendu ou compris.

Art. 7 - Le médecin doit écouter, examiner, conseiller ou soigner avec la même conscience toutes les personnes quelles que soient leur origine, leurs mœurs et leur situation de famille, leur appartenance ou leur non appartenance à une ethnie, une nation ou une religion déterminée, leur handicap ou leur état de santé, leur réputation ou les sentiments qu'il peut éprouver à leur égard.

Il doit leur apporter son concours en toutes circonstances.

Il ne doit jamais se départir d'une attitude correcte et attentive envers la personne examinée.

Art. 11 - Tout médecin doit entretenir et perfectionner ses connaissances ; il doit prendre toutes dispositions nécessaires pour participer à des actions de formation continue.

Titre II - Devoirs envers les patients

Art. 33 - Le médecin doit toujours élaborer son diagnostic avec le plus grand soin, en y consacrant le temps nécessaire, en s'aidant dans toute la mesure du possible des méthodes scientifiques les mieux adaptées et, s'il y a lieu, de concours appropriés.

Art. 34 - Le médecin doit formuler ses prescriptions avec toute la clarté indispensable, veiller à leur compréhension par le patient et son entourage et s'efforcer d'en obtenir la bonne exécution.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 22

③ Avec les patients

Art 35 - Le médecin doit à la personne qu'il examine, qu'il soigne ou qu'il conseille, une information loyale, claire et appropriée sur son état, les investigations et les soins qu'il lui propose. Tout au long de la maladie, il tient compte de la personnalité du patient dans ses explications et veille à leur compréhension.

Toutefois, dans l'intérêt du malade et pour des raisons légitimes que le praticien apprécie en conscience, un malade peut être tenu dans l'ignorance d'un diagnostic ou d'un pronostic graves, sauf dans les cas où l'affection dont il est atteint expose les tiers à un risque de contamination.

Un pronostic fatal ne doit être révélé qu'avec circonspection, mais les proches doivent en être prévenus, sauf exception ou si le malade a préalablement interdit cette révélation ou désigné les tiers auxquels elle doit être faite.

Art. 38 - Le médecin doit accompagner le mourant jusqu'à ses derniers moments, assurer par des soins et mesures appropriés la qualité d'une vie qui prend fin, sauvegarder la dignité du malade et réconforter son entourage. Il n'a pas le droit d'en provoquer délibérément la mort.

Art. 49 - Le médecin appelé à donner ses soins dans une famille ou une collectivité doit tout mettre en œuvre pour obtenir le respect des règles d'hygiène et de prophylaxie.

Titre III – Rapport des médecins entre eux et avec les membres des autres professions de santé

Art. 68 - Dans l'intérêt des malades, les médecins doivent entretenir de bons rapports avec les membres des professions de santé. Ils doivent respecter l'indépendance professionnelle de ceux-ci et le libre choix du patient.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 23

Ministère de la Santé et des Solidarités

Usagers, vos droits

Charte de la personne hospitalisée

Principes généraux*

circulaire n° DHOS/E1/DGS/SD1B/SD1C/SD4A/2006/90 du 2 mars 2006 relative aux droits des personnes hospitalisées et comportant une charte de la personne hospitalisée

Toute personne est libre de choisir l'établissement de santé qui la prendra en charge, dans la limite des possibilités de chaque établissement. Le service public hospitalier est **accessible à tous,** en particulier aux personnes démunies et, en cas d'urgence, aux personnes sans couverture sociale. Il est adapté aux personnes handicapées.

Les établissements de santé garantissent **la qualité de l'accueil, des traitements et des soins.** Ils sont attentifs au soulagement de la douleur et mettent tout en œuvre pour assurer à chacun une vie digne, avec une attention particulière à la fin de vie.

L'information donnée au patient doit être **accessible et loyale.** La personne hospitalisée participe aux choix thérapeutiques qui la concernent. Elle peut se faire assister par une personne de confiance qu'elle choisit librement.

Un acte médical ne peut être pratiqué qu'avec **le consentement libre et éclairé du patient.** Celui-ci a le droit de refuser tout traitement. Toute personne majeure peut exprimer ses souhaits quant à sa fin de vie dans des directives anticipées.

Un consentement spécifique est prévu, notamment, pour les personnes participant à une recherche biomédicale, pour le don et l'utilisation des éléments et produits du corps humain et pour les actes de dépistage.

Une personne à qui il est proposé de participer à **une recherche biomédicale** est informée, notamment, sur les bénéfices attendus et les risques prévisibles. **Son accord est donné par écrit.** Son refus n'aura pas de conséquence sur la qualité des soins qu'elle recevra.

La personne hospitalisée peut, sauf exceptions prévues par la loi, **quitter à tout moment l'établissement** après avoir été informée des risques éventuels auxquels elle s'expose.

La personne hospitalisée est traitée avec égards. Ses croyances sont respectées. Son intimité est préservée ainsi que sa tranquillité.

Le respect de la vie privée est garanti à toute personne ainsi que **la confidentialité des informations** personnelles, administratives, médicales et sociales qui la concernent.

La personne hospitalisée (ou ses représentants légaux) bénéficie d'**un accès direct aux informations de santé la concernant.** Sous certaines conditions, ses ayants droit en cas de décès bénéficient de ce même droit.

La personne hospitalisée peut exprimer des observations sur les soins et sur l'accueil qu'elle a reçus. Dans chaque établissement, une commission des relations avec les usagers et de la qualité de la prise en charge veille, notamment, au respect des droits des usagers. Toute personne dispose du **droit d'être entendue** par un responsable de l'établissement pour exprimer ses griefs et de demander réparation des préjudices qu'elle estimerait avoir subis, dans le cadre d'une procédure de règlement amiable des litiges et/ou devant les tribunaux.

* Le document intégral de la charte de la personne hospitalisée est accessible sur le site Internet :

www.sante.gouv.fr

Il peut être également obtenu gratuitement, sans délai, sur simple demande, auprès du service chargé de l'accueil de l'établissement.

Éditions Scom 06042 - Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins - Direction générale de la santé Avril 2006

08_133.qxp:08_133 10/06/08 11:59 Page 1

Assurance Automobile étudiants

08/133 - 06/2008 - MACSF assurances - Société d'Assurances Mutuelle - SIREN N° 775 665 631

Pour contacter votre Mutuelle d'Assurances des Professionnels de la Santé :

www.macsf.fr

3233* ou 01 71 14 32 33

* 0,10 € maximum la minute depuis un poste fixe FT. Ce tarif est susceptible d'évoluer en fonction de l'opérateur utilisé.

MACSF groupe

ts

Assurance Habitation étudiants

08138 - 06/2008 - MACSF assurances - Société d'Assurances Mutuelle - SIREN N° 775 665 631

* TTC par an au 01/05/08. Jusqu'à 2 pièces partout en France métropolitaine.

Pour contacter votre Mutuelle d'Assurances des Professionnels de la Santé :

www.macsf.fr

3233 ou 01 71 14 32 33

* 0,10 € maximum la minute depuis un poste fixe FT. Ce tarif est susceptible d'évoluer en fonction de l'opérateur utilisé.

MACSF groupe

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 26

La responsabilité professionnelle des externes

L'externe exerce son activité dans un établissement public d'hospitalisation dans le cadre de ses études universitaires et peut ainsi estimer que sa responsabilité ne peut être mise en cause.
Or, pour répondre à cette question, il faut tenir compte de l'existence de plusieurs types de responsabilité ayant chacun un type différent.

La responsabilité administrative

Si le patient qui s'estime victime d'une faute médicale, souhaite avant tout obtenir l'indemnisation de son préjudice, il saisira plutôt le tribunal administratif. La procédure sera alors dirigée contre l'hôpital et non pas contre les intervenants eux-mêmes. Mais il faudra néanmoins déterminer s'ils ont ou non commis une faute professionnelle. Si un externe est intervenu dans le traitement, il devra apporter son concours en qualité de sachant, surtout au moment de l'expertise. Dans le cas où une faute est retenue par le tribunal, c'est l'hôpital qui sera alors condamné à indemniser le patient et ce sera donc l'assureur de l'établissement qui réglera la totalité des dommages et intérêts.

La faute détachable du service

Dans le cas très rare de la faute détachable du service (ex : non assistance à personne en danger, refus de déplacer lors d'une garde), le fautif pourrait être amené à régler sur ses propres deniers le montant de l'indemnisation. L'hôpital dispose d'une action récursoire contre l'auteur de la faute, mais elle est en réalité très peu utilisée.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 27

La responsabilité pénale

Mais l'objectif de la victime, ou de sa famille, peut être aussi d'obtenir la sanction du responsable et pour cela il déposera une plainte pénale. L'instruction qui sera ouverte aura pour objet de déterminer si une infraction pénale a été commise et d'identifier l'auteur quelque soit le statut de celui-ci. L'externe peut ainsi voir sa responsabilité pénale personnelle engagée et supporter une condamnation pénale personnelle sous forme d'un emprisonnement avec sursis ou d'une amende qu'il devra régler lui-même car elle n'est pas assurable.

Les **principales infractions** pouvant être constituées à l'occasion de soins sont :

- Non assistance à personne en péril.
- Homicide involontaire par maladresse, inattention, imprudence.
- Blessure par imprudence, défaut d'adresse ou de précaution.
- Violation du secret médical.
- Rédaction de certificat de complaisance.

Il faut savoir que la Cour de Cassation considère que tout acte délictueux, même accessoire, ayant concouru à la réalisation du dommage engage la responsabilité de son auteur *(cass.ch.crim. 25 octobre 1982)*.

Tous les co-auteurs de l'infraction ou des infractions sont ainsi condamnés et l'externe ne doit pas croire qu'il ne sera pas inquiété car l'interne, voire le chef de service sont intervenus.

Les données statistiques nous montrent que ces procédures pénales dirigées contre des internes ou des externes sont rares, mais par contre, elles aboutissent souvent à une reconnaissance de responsabilité. Il s'agit toujours de procédures longues et pénibles pour les parties qui ont été mises en examen, car elles nécessitent leur participation personnelle pendant leurs différentes phases : interrogatoires, expertises, confrontations, audiences de jugement.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 28

L'assureur de responsabilité professionnelle a alors plusieurs rôles :

- Constituer le dossier de son assuré en recueillant les pièces nécessaires à la défense et en obtenant des avis techniques sur le problème médical ;
- Conseiller sur le choix d'un avocat spécialisé ;
- Participer, autant que faire se peut, aux côtés de son assuré, aux différents actes de la procédure par l'intermédiaire de l'avocat ou du médecin conseil ;
- Prépare avec l'avocat les différents dires et conclusions en lui fournissant notamment la jurisprudence et la littérature en sa possession ;
- Informer son assuré sur l'évolution de la procédure et le conseiller sur l'opportunité de l'exercice d'une voie de recours ;
- Prendre en charge les honoraires de l'avocat qui peuvent être élevés en raison de la complexité de la procédure pénale ;
- Régler les litiges qui pourraient éventuellement survenir avec l'assureur de l'hôpital notamment en cas de procédure administrative simultanée.

Ces procédures pénales sont très longues (parfois plus de 10 ans) et il est important de pouvoir compter sur quelqu'un qui suivra le dossier jusqu'à son terme, et ce, indépendamment de l'hôpital qui peut avoir des intérêts contradictoires.

Les dossiers que nous avons eu à traiter concernaient essentiellement des internes de garde placés face à des situations d'urgence, mais également des externes.

Etant donné que pour les internes et les externes, c'est uniquement la plainte pénale qui peut les atteindre personnellement, celle-ci est choisie prioritairement par les victimes, rendant l'assurance professionnelle indispensable quoique non obligatoire. Cette assurance doit être souscrite dès les premiers actes, afin que ceux-ci soient couverts.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 29

L'examen clinique

① **Check list de l'observation médicale** 31
② **Ophtalmologie** 32
③ **ORL-Stomatologie** 37
④ **Neurologie** 39
⑤ **Pneumologie** 54
⑥ **Cardiologie** 61
⑦ **Hépato-gastro-entérologie** 69
⑧ **Uro-Néphrologie** 78
⑨ **Gynécologie obstétrique** 89
⑩ **Rhumatologie** 95
⑪ **Dermatologie** 101
⑫ **Endocrinologie** 105
⑬ **Hématologie** 111
⑭ **Pédiatrie** 117
⑮ **Psychiatrie** 122
⑯ **Orthopédie** 127

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 30

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 31

① Check list de l'observation médicale

❶ Motif d'hospitalisation :

Homme/Femme de X ans, hospitalisé(e) pour…, suivi(e) par le Dr… (coordonnées médecin traitant/spécialistes)

❷ Histoire de la maladie :

Reconstituer l'histoire récente de la maladie.

❸ Interrogatoire :

Antécédents

- Personnels médicaux : maladies d'enfance, infectieuses, diabète, hypertension, allergies…
- Personnels chirurgicaux et accidents.
- Familiaux : ascendants, descendants et collatéraux.

Exposition aux risques :

- Mode de vie : nutrition, poids, tabac, alcool.
- Professionnels.
- Voyages récents.

Traitement en cours et chronique, en particulier bétabloquants, anti-coagulants, antidiabétiques oraux.

❹ Examen clinique (appareil par appareil)

Inspection
Palpation
Percussion
Auscultation

❺ Examens paracliniques

D'imagerie

- Radiographies
- Echographies
- TDM, IRM, autres

Biologiques

- Sang
- Urines
- Autres

Electriques

- ECG
- EEG
- EMG, autres

❻ Conclusion clinique

La conclusion clinique est un résumé de l'observation et doit en reprendre les points essentiels ; doivent en découler des orientations diagnostiques (hypothèses) et des examens complémentaires utiles à programmer.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 32

② Ophtalmologie

L'enjeu de santé publique

DÉCOLLEMENT DE RÉTINE :

- ***incidence de 6 000 nouveaux cas/an.***
- ***90% idiopathique et 10% secondaire (60% de myopie).***
- ***Réapplication chirurgicale dans 85% des cas.***

Examen ophtalmologique

Examen bilatéral comparatif, systématisé avec :

- Inspection (paupière, conjonctive, corps étranger)
- Acuité visuelle de loin, de près
- Lampe à fente : analyse du segment antérieur de l'œil (conjonctivite, cornée, angle irido-cornéen, cristallin)
- Utilisation de collyre à la fluorescéine : analyse de la cornée
- Utilisation de collyre mydriatique, en absence de contre-indication (glaucome) avec utilisation verre à 3 miroirs de Goldmann. Analyse de l'angle irido-cornéen, vitrée, rétine (pupille)
- Tonométrie (tonus oculaire, N<20mm de hg)
- Fond d'œil
- Examen du champ visuel
- Rechercher toujours un corps étranger ++
- Antécédents de diabète, HTA, neurologie (sclérose en plaques), maladie de Basedow (exophtalmie), herpès (contre indication de collyre corticoïde)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 33

- Rechercher un œil rouge (1), douloureux (2), baisse de l'acuité visuel (3)

Devant cette triade (1 + 2 + 3) :

Penser à une kératite, une uvéite antérieure un glaucome aigu

Les pathologies du segment postérieur donne toujours un œil calme (non douloureux) et non rouge.

Réfraction

Mesure de l'acuité visuelle de près et de loin	■ Pouvoir séparateur de l'œil : l'acuité visuelle des sujets normaux est de 10/10^{e} ■ Acuité visuelle de près : échelle de Parinaud. Acuité visuelle de près chez les sujets normaux est P2
Troubles de la réfraction	■ Acuité visuelle de loin : utilise optotypes de taille différente ■ Myopie ■ Hypermétropie ■ Astigmatisme ■ Presbytie
Correction de ces différents troubles	■ Myopie : verres sphériques concaves ■ Hypermétropie : verres sphériques convexes ■ Astigmatisme : verres cylindriques ■ Presbytie : verre sphérique convexe

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 34

Examen du segment antérieur de l'œil à la lampe en fente

Conjonctive	■ Hyperhémie conjonctivale ■ Conjonctivite
Cornée **Sans et après instillation de fluorescéine**	■ Kératite
Chambre antérieure **Tonus oculaire**	■ Uvéites antérieures ■ Recherche glaucome
Cristallin	■ Cataracte
Réflexe photomoteur homolatéral et controlatéral **Iris, pupille**	■ Mydriase ■ Myosis ■ Anisocorie (différence de taille entre les pupilles)

Examen du segment postérieur de l'œil Fond d'œil

Localisation	Pathologies
Rétine et Choroïde	■ Rétinopathie hypertensive ■ Rétinopathie diabétique ■ Choriorétinite ■ Décollement de rétine
Vitré	■ Hyalite ■ Décollement postérieur du vitré
Papille	■ Œdème papillaire (HTIC) ■ Atrophie séquellaire dans les neuropathies optiques

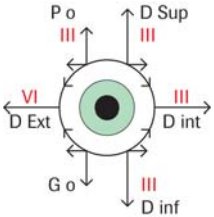
carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 35

Examen du champ visuel

- Périmétrie statique et cinétique (de Goldmann).
- Principales atteintes du champ visuel *(cf. p. 61)*
  - hémianopsie bitemporale (atteinte du chiasma optique),
  - hémianopsie latérale homonyme,
    (atteintes des voies visuelles rétrochiasmatiques, par exemple dans les AVC sylviens superficiels),
  - scotomes centraux,
  - scotomes paracentraux.

Examen de l'occulomotricité

- Explorer les paires crâniennes III, IV, VI.



Action des différents muscles occulomoteurs (regard en position primale) et leur innervation

Atteinte de la paire crânienne	Constatation clinique
III	■ Extrinsèque : ptosis, divergence, paralysie d'abaissement, d'élévation et d'adduction ■ Intrinsèque : mydriase, abolition du réflexe moteur
IV	■ Déficit dans le regard en bas et en dedans ■ Menton abaissé du coté de la lésion (attitude vicieuse)
VI	■ Diplopie horizontale homonyme ■ Paralysie d'abduction

Strabismes

- Déviation des axes oculaires avec un trouble de la vision binoculaires.
- Différents types : horizontal convergent, horizontal divergent, vertical.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 36

Quelques pathologies

- Du segment antérieur de l'œil
  - Infectieux : entropion, extropion, chalazin, dacryocystite, conjonctivite, kératite, uvéite antérieure
  - Cristallin : cataracte
- Trouble de la réfraction : myopie, presbytie, strabisme, astigmatisme
- Atteinte du tonus oculaire : glaucome aigu chronique
- Du segment postérieur : oblitération de l'artère centrale et de la rétine (maladie de Horton)
- Oblitération de la veine centrale de la rétine :
  - Hémorragie du vitrée
  - Œdème papillaire
  - Rétinopathie lié à l'HTA, diabète
  - Chorio-rétinite
  - Déchirure, décollement rétinien
  - Dégénérescence maculaire du nerf optique : NORB, compression du chiasma

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 37

③ ORL-Stomatologie

Signes d'appels cliniques

Oreille : devant tout signe d'appel oculaire chez un alcoolo tabagique, penser au cancer :

- Otalgie : douleur au niveau de l'oreille
- Otorrhée : écoulement par l'oreille (séreux, muqueux, purulent)
- Hypoacousie : baisse de l'audition, témoin de l'atteinte de l'oreille externe, moyenne, interne ou nerf VIII
- Acouphènes : bruits anormaux perçus par le patient
- Vertiges : sensation erronée de déplacement des objets dans l'espace

Nez :

- Epistaxis : écoulement de sang rouge par le nez (éliminer une HTA)
- Rhinorrhée : écoulement nasal uni ou bilatéral (séreux, muqueuse, purulent)
- Obstruction nasale (polyre)
- Anosmie (perte de l'odorat)

Larynx, pharynx, buccal :

- Dysphonie
- Dysphagie
- Gingivorragies
- Dyspnée

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 38

Visage :

- Douleur (diffuse, localise hémiface)
- Eruption cutanée (érysipèle)
- Paralysie faciale (nerf VII)

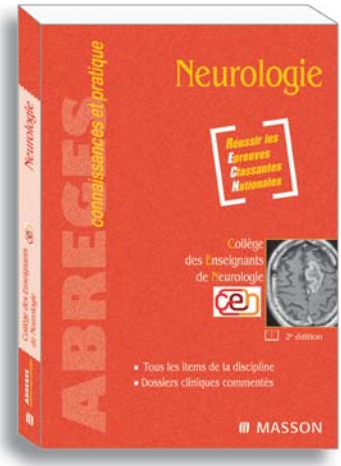
Il n'y a pas d'anomalie faciale supérieure si atteinte centrale, signe de Charles Bell (-)

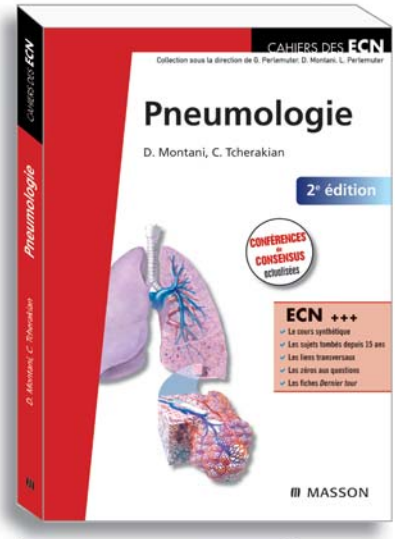
ORL

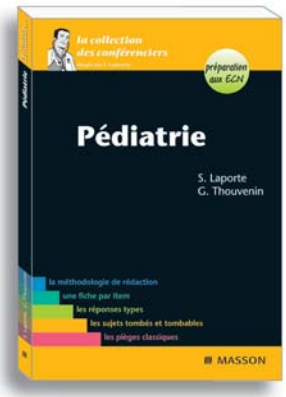
Examen clinique / Bilatéral et comparatif

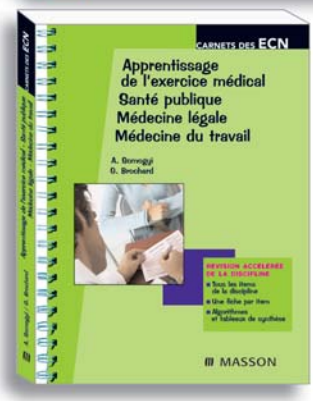
- Oreilles : inspection du pavillon, oreille externe, otoscopie pour analyse du tympan (membrane blanchâtre et brillante)
- Examen des voies aéro digestives supérieures
  - Inspection, pulsation avec un bon éclairage, abaisse langue, analyse des dents, cavité buccale, plancher buccale, amygdale, pilier, voile et luette.
  - Laryngoscopie indirecte avec analyse du pharynx, du larynx et des cordes vocales.

Les collections pour réussir vos ECN









Catalogue complet sur **www.elsevier-masson.fr**

ELSEVIER MASSON

Éditions Med-Line

www.med-line.fr

- L'outil de travail de l'étudiant en médecine
- Des ouvrages adaptés au programme de l'ECN

Neurologie 5e édition
Nicolas Danziger et Sonia Alamowitch
ISBN 978-2-84678-108-4 – 530 pages – 42 €

ORL 5e édition
Denis Ayache et Pierre Bonfils
ISBN 978-2-84678-106-0 – 360 pages – 29 €

NOUVEAUTÉS RENTRÉE 2009

ET AUSSI ...

Cardiologie ; Dermatologie ; Orthopédie-Traumatologie ; Ophtalmologie ; Pneumologie ; Psychiatrie ; Rhumatologie ; Santé publique, médecine légale, médecine du travail ; S'entraîner à la lecture critique d'un article médical ; Urologie

Med-Line c'est aussi ▶

Tous nos ouvrages sont disponibles en librairie

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 41

④ Neurologie

L'enjeu de santé publique

- ***Les AVC : 120000/an en France.***
- ***3e cause de décès, mais 1re cause de handicap physique.***
- ***Facteurs de risque : en cas d'HTA (x47), en cas de tabagisme (x1,5), en cas de diabète (x1,2 à 2).***

Interrogatoire

- Age, sexe, main dominante.
- Motif de consultation.
- Histoire de la maladie : date de début des symptômes, mode d'installation, horaire, type, siège, signes associés.
- Prise de médicaments.
- Rechercher symptômes touchant les autres organes (cardio-vasculaire, pleuro-pulmonaire, digestif, endocrinien…), se rattachant à la pathologie neurologique.
- Antécédents médicochirurgicaux, psychiatriques personnels et familiaux.
- Mode de vie.

Examen clinique

- L'examen neurologique d'un patient se fait debout, assis et en décubitus.

Marche

- Faire marcher le patient, pieds nus, droit devant lui à son pas normal ; le talon d'un pied devant l'autre puis sur les talons et sur les pointes.
- Le faire se tourner.
- Evaluer ainsi la force musculaire, le tonus musculaire, la coordination, l'équilibre et la sensibilité profonde.
- Station debout, patient pieds joints, yeux ouverts puis fermés : rechercher le signe de Romberg.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 42

[TECHNIQUE]

SIGNE DE ROMBERG

- *Mettre le patient debout, pieds joints, yeux fermés.*
- *Si pas de modification à la fermeture des yeux : trouble cérébelleux*
- *Si chute latéralisé à la fermeture des yeux : trouble vestibulaire*
- *Si chute sans latérisation à la fermeture des yeux : trouble de la sensibilité profonde*

Signe de Romberg à rechercher si ATAXIE, explore la voie vestibulaire, voie cérébelleuse, de la sensibilité profonde

- Le faire s'asseoir et se lever sans les mains : évalue force musculaire proximale des membres inférieurs.

Etude de la force musculaire :

- Manœuvre de BARRE
  - Essayer de garder les bras tendus en avant (yeux ouverts et fermés)
- Manœuvre de MINGAZZINI
  - Maintenir les cuisses fléchies à 90 degré sur le bassin (yeux ouverts et fermés)
- Il faut donner une TOPOGRAPHIE de l'atteinte
  - Paralysie d'un hémicorps : hémiplégie
  - Paraplégie : paralysie des deux membres inférieurs
  - Tétraplégie : paralysie des quatre membres jusqu'au cou
  - Monoplégie : paralysie d'un seul membre

Si les troubles moteurs sont moins importants, on parle de parésie.

Etude du tonus musculaire :

Recherche :

- D'une hypotonie (syndrome cérébelleux)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 43

- D'une hypertonie
  - spastique (cédant brusquement avec retour des segments) : syndrome pyramidal
  - plastique avec phénomène de la roue dentée cédant par à coups : syndrome extrapyramidal.

Etude des réflexes :

- Membres supérieurs, inférieurs (rotulien, achiléen)
- Réflexe cutanéo-plantaire +++ (membre inférieur)
- Signe de HOFFMAN (membre supérieur)
- Réflexe cutanéo-abdominaux
- Réflexe crémastérien
- Réflexe anal, naso-palpébral
- Réflexe muqueux (cornéen, vélopalatin, nauséeux)

Si réflexe cutanéo-plantaire (+) = BABINSKI = atteinte centrale (médullaire ou encéphale)

Etude de la coordination des mouvements :

- Mouvements élémentaires
  - Epreuve doigt, nez au membre supérieur ; talon genou au membre inférieur.
  - Recherche d'une dyschronométrie, dysmétrie, hypermétrie

- Mouvements alternatifs rapides (faire les marionnettes)
  - Recherche d'adiadococinésie
  - Recherche d'un nystagmus.

Ces anomalies se voient lors des syndromes cérébelleux (on distingue des signes statiques liés généralement à l'atteinte du vermis et les signes dynamiques liés à l'atteinte des hémisphères cérébelleux)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 44

- **Recherche de mouvements anormaux**
  - Myoclonies, myotonie, crampes
  - Myokinésies, tremblements (repos, d'attitude)

- Mouvements choréiques (chorée de syndenham)
- Mouvements athétosiques
- Mouvements dyskinésis
- Mouvements dystonie
- Mouvements hémiballisme
- Mouvements asterixis (alcoolisme)

- **Recherche d'un syndrome méningé :**
  - Raideur de la nuque
  - Signe de Kernig, de Barrer
  - Si température : suspecter une méningite
  - Absence de fièvre : suspecter une hémorragie méningée
  - Syndrome confusionnel
  - Trouble aigu de la vigilance avec désorientation temporo-spatiale : rechercher une cause organique ++

- **Recherche d'un syndrome médullaire** avec niveau métamérique de l'atteinte :

D4	Mamelon
D6	Xyphoïde
D10	Ombilic
D12	Hypogastre

Au terme de cet examen clinique, il faut avoir dans les premiers temps la capacité de déduire la topographie de l'atteinte neurologique en distinguant :

- Atteinte centrale (Babinski, réflexe polycinétique)
- Atteinte périphérique (abolition des réflexes)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 45

- **Si atteinte périphérique :**
  - Savoir s'il s'agit d'un syndrome myogène ou d'un syndrome neurogène
  - Si syndrome neurogène, savoir distinguer un syndrome radiculaire, plexulaire (brachial, syndrome de la queue de cheval), et tronculaire.
- **Si atteinte centrale :**
  - Savoir distinguer s'il s'agit d'un syndrome médullaire ou de l'encéphale (hémisphère cérébraux, noyau gris centraux, tronc central, hémisphère cérébelleux)

Palpation

- Du crâne et du rachis cervical à la recherche d'une tuméfaction, d'une douleur localisée.
- Rechercher limitation, douleur lors des mouvements passifs et actifs du cou.

Auscultation

- Des artères cervicales à la recherche d'un souffle.

Nerfs crâniens

Nerf olfactif : I

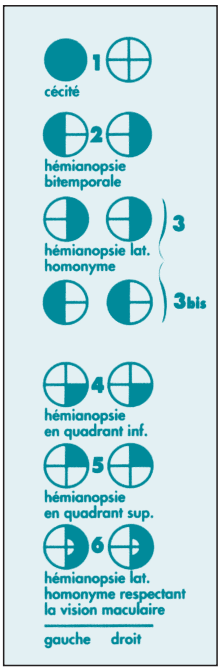
- Explorer chaque narine à l'aide de substances dont les odeurs sont faciles à reconnaître.

Nerf optique : II

- Acuité visuelle.
- Champ visuel au doigt.
- Fond d'œil.

Légende : Troubles du champ visuel et localisation lésionnelle

1. Nerf optique gauche
2. Chiasma optique
3. Bandelette optique gauche
3 bis : Bandelette optique droite
4. Lobe pariétal gauche
5. Lobe temporal gauche
6. Scissure calcarine gauche



Champ visuel

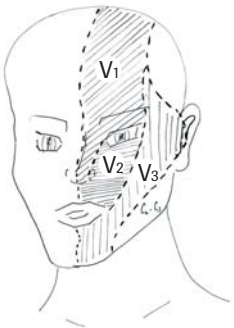
carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 46

Nerf oculomoteurs : III, IV, VI

- Taille, forme, réaction à la lumière (réflexe photomoteur) et la convergence des pupilles.
- Aspect des paupières : ptosis, rétraction, réflexe naso-palpébral.
- Enophtalmie, exophtalmie.
- Mouvements oculaires automatiques, réflexes, volontaires.
- Nystagmus :
  - pendulaire ou à ressort,
  - direction (horizontale ou horizonto-rotatoire ou autre),
  - sens (= celui de la phase la plus rapide),
  - intensité (nombre de secousses en 30 secondes).

Nerf trijumeau : V

- Branche motrice :
  - palper les muscles masséterins et temporaux,
  - faire ouvrir la bouche,
  - mouvements de diduction de la mâchoire.
- Branche sensitive :
  - réflexe cornéen,
  - sensibilité thermoalgique, superficielle (sauf au niveau de l'encoche massétérine innervée par le plexus cervical superficiel).
- Réflexe masséterin : bouche demi-ouverte, frapper avec le marteau réflexe le doigt de l'examinateur appliqué sur le menton du patient.



Nerf facial : VII

- Rechercher paralysie de l'ensemble des muscles de la face.
- Rechercher asymétrie faciale, effacement du pli nasogénien, bouche attirée vers le coté sain.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 47

- Faire siffler, gonfler les joues, fermer les yeux.
- Recherche du signe de Charles-Bell.
- Rechercher signe du peaucier de Babinsky.
- Rechercher hyperacousie douloureuse, agueusie des 2/3 antérieurs de la langue, diminution des sécrétions lacrymales et salivaires.

Nerf cochléovestibulaire : VIII

- Vestibulaire : rechercher syndrome vestibulaire périphérique (vertige rotatoire, nausées, vomissements, déviation des index, manœuvre de Fukuda, signe de Romberg, nystagmus horizontal périphérique).
- Cochléaire : rechercher acouphènes, hypoacousie.

Nerf mixtes : IX, X, XI

- Glossopharyngien (IX) :
  - hypoesthésie de l'amygdale, du voile, du pharynx, abolition du réflexe nauséeux,
  - névralgie du glosso-pharyngien,
  - agueusie du tiers postérieur de la langue,
  - rechercher signe du rideau.
- Pneumogastrique (X) et spinal (XI) :
  - trouble de la déglutition,
  - asymétrie du voile avec luette déviée du coté sain,
  - voix nasonnée,
  - paralysie du sterno-cleido-mastoidien et de la partie supérieure du trapèze.

Nerf grand hypoglosse : XII

- Faire tirer la langue et rechercher une déviation de la langue du coté paralysé.
- Possible amyotrophie linguale.

Etude des membres inférieurs

- Rechercher lors de l'inspection amyotrophie, déforma-

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 48

tions, troubles vasomoteurs, escarres, mouvements anormaux.

- Coordination motrice : talon sur genou opposé, demander au patient de le faire glisser lentement le long du tibia puis de remonter jusqu'au genou et de le reposer à sa position de départ (le faire faire des 2 cotés).
- Evaluer le tonus musculaire.
- Coter la force motrice.

[TECHNIQUE]

COTATION DE LA FORCE MOTRICE

- ▸ **0** *Aucune contraction*
- ▸ **1** *Contraction visible n'entraînant pas de mouvement*
- ▸ **2** *Mouvement possible dans le plan du lit*
- ▸ **3** *Mouvement possible contre pesanteur*
- ▸ **4** *Mouvement possible contre résistance*
- ▸ **5** *Force musculaire normale*

- Réflexes ostéotendineux : rotuliens (L4), achilléens (S1).
- Rechercher clonus de la rotule et trépidation épileptoïde du pied.
- Rechercher syncinésies : mouvements involontaires associés à la réalisation d'un autre mouvement.
- Réflexe cutané plantaire : stimuler à l'aide d'une pointe mousse la face externe de la plante du pied en allant du talon vers les orteils *(fig. ci-contre)* à la recherche d'un signe de Babinsky témoignant d'une atteinte pyramidale (extension lente et majestueuse du gros orteil).

Réflexe cutané plantaire

- Réflexe anal (S4-S5).
- Etude de la sensibilité (membres inférieurs, supérieurs, tronc).
  - Tact léger : à l'aide de coton, épreuve pique-touche : recherche hypo-anesthésie.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 49

- Sensibilité superficielle douloureuse : rechercher hypalgésie, analgésie, hyperpathie.
- Sensibilité thermique : épreuve chaud-froid.
- Sensibilité vibratoire à l'aide d'un diapason : recherche hypopallesthésie.
- Sensibilité douloureuse profonde.
- Capacité discriminative entre deux points.

[TECHNIQUE]

Sens de position segmentaire, yeux fermés :

Placer un des membres du patient dans une position et lui demander de placer le membre controlatéral dans la même position ou en bougeant légèrement le doigt du pied et lui demander si on l'a bougé vers le haut ou vers le bas.

- Stéréognosie : reconnaître les objets par le toucher.

Membres supérieurs

- Rechercher lors de l'inspection une déformation, des fasciculations, des mouvements anormaux, une amyotrophie.
- Rechercher tremblement de repos, d'attitude, essentiel.
- Rechercher incoordination motrice : dysmétrie, asynergie, dyschronométrie, adiadococinésie (marionnettes).
- Coter force musculaire.
- Rechercher hypertonie extrapyramidale.
- Réflexes ostéotendineux : bicipital (C5C6), stylo-radial (C6), tricipital (C7), cubito-pronateur (C8).
- Etude de la sensibilité (cf. plus haut).

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 50

Tronc

- Contraction des muscles abdominaux.
- Réflexes cutanés abdominaux.
- Rechercher globe vésical.
- Sensibilité du tronc : D2-D12.

Fonctions supérieures

- **Langage :** conversation, répétition de phrases, exécution d'ordres écrits ou oraux, écriture spontanée, lecture à haute voix, expliquer ce qui a été lu, dénomination de certains objets.

- **Praxies :**
  - Rechercher geste qui :
    - n'a pas de sens (apraxie idéomotrice si non réalisé),
    - a un sens (apraxie idéatoire si non réalisé).
  - Faire dessiner un cube en perspective (apraxie constructive si non réalisé).
  - Faire simuler un habillage (apraxie de l'habillage).

- **Gnosies**
  - Trouble de reconnaissance des objets, des visages sans altération des 5 sens élémentaires.

- **Tests psychométriques** (M.M.S, Wechsler, Benoit-Pichot).

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 51

Questionnaire Mini Mental State Examination (MMSE)

Mini Mental State Examination (M.M.S.E.)

Cachet du médecin

Nom du/de la patient(e) : _____ Date : _____

Évalué(e) par : _____

ORIENTATION

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.
Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? _____

■ Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

	0 ou 1		0 ou 1
1. En quelle année sommes-nous ?		4. Quel jour du mois ?	
2. En quelle saison ?			
3. En quel mois ?		5. Quel jour de la semaine ?	

■ Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.

6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ? *
7. Dans quelle ville se trouve-t-il ?
8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ? **
9. Dans quelle province ou région est situé ce département ?
10. A quel étage sommes-nous ici ?

APPRENTISSAGE

■ Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

11. Cigare		Citron		Fauteuil
12. Fleur	ou	Clé	ou	Tulipe
13. Porte		Ballon		Canard

Répéter les 3 mots.

ATTENTION ET CALCUL

■ Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ? *

14. 93
15. 86
16. 79
17. 72
18. 65

■ Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :
Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ** : E D N O M

RAPPEL

■ Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?

19. Cigare		Citron		Fauteuil
20. Fleur	ou	Clé	ou	Tulipe
21. Porte		Ballon		Canard

LANGAGE

■ Montrer un crayon. 0 ou 1 ■ Montrer votre montre.

22. Quel est le nom de cet objet ? * — 23. Quel est le nom de cet objet ? **

24. Écoutez bien et répétez après moi : «PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET» ***

■ Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant :
«Écoutez bien et faites ce que je vais vous dire :

25. Prenez cette feuille de papier avec la main droite,
26. Pliez-la en deux,
27. Et jetez-la par terre.» ****

■ Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères :
«FERMEZ LES YEUX» et dire au sujet :

28. «Faites ce qui est écrit».

■ Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :

29. «Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière.» *****

PRAXIES CONSTRUCTIVES

■ Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :

30. «voulez-vous recopier ce dessin»

SCORE TOTAL (0 à 30) : _____

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 52

LES GRANDES PATHOLOGIES NEUROLOGIQUES

Système nerveux périphériques :

- Syndrome myogène (myopathie, maladies métaboliques)
- Syndrome neurogène
- Myasthénie (anticorps anti-récepteur à l'acétylcholine)
- Poly neuropathie (alcool, diabète)
- Multineuropathie
- Polyradiculonévrite ou syndrome de Guillain Barré
- Syndrome radiculaire, pléxulaire, tronculaire
- Atteinte des nerfs crâniens (lombosciatique, syndrome de la queue de cheval)

Algies faciales :

- Névralgies du trijumeau
- Algies vasculaires
- Migraine

Système nerveux central :

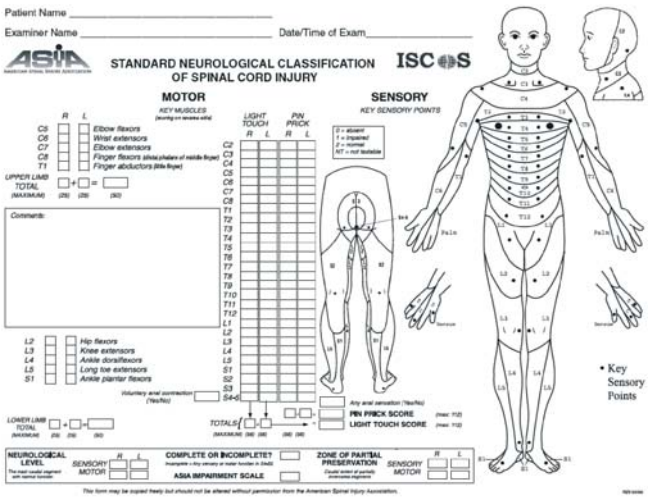
- Syndrome médullaire
- Accident vasculaire cérébral = AVC
  - AV ischémique (AIT, AIC)
  - Hémorragie
  - Thrombophlébite cérébrale
  - Syndrome lacunaire
- Hémorragie méningée (anévrisme ou angiome)
- Méningite à liquide clair, purulente, méningo-encéphalite herpétique.
- Tumeurs intracrâniennes (méningiomes, gliomes, cranio-pharyngiome)
- Hypertension intracrânienne (FO++)
- Epilepsies (partielle, généralisées, état de mal)
- Parkinson
- SEP (sclérose en plaques)
- Syndrome démentiel (maladie d'Alzheimer)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 53

Coma = Score de Glasgow

Ouverture des yeux = Y	
	Spontanée = **4**
	Au bruit ou parole = **3**
	A la douleur ou provoqué par un stimulis nociceptif = **2**
	Absente = **1**
Réponse verbale = V	
	Adaptée = **5**
	Confus = **4**
	Inapproprié = **3**
	Incompréhensible = **2**
	Absente = **1**
Réponse motrice = M	
	Obéit à l'ordre verbal = **6**
	Adapté à la stimulation douloureuse = **5**
	Non adaptée = **4**
	Flexion réflexe du membre supérieur (décortication) = **3**
	Enroulement (décérébration) = **2**
	Absente = **1**

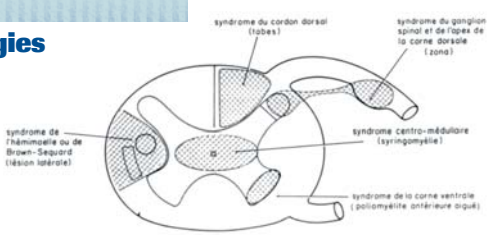
Calcul du score de Glasgow : Y + V + M de 3 à 15
Coma grave si le score est inférieur ou égal à 7



carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 54

④ Neurologie

Les grandes pathologies



Syndromes médullaires

SYNDROME	ETIOLOGIES	SÉMIOLOGIE
Section médullaire complète	■ Paraplégie ou tétraplégie flasque ■ Anesthésie à tous les modes au-dessous du niveau de la lésion ■ Abolition de tous les réflexes au-dessous du niveau de la lésion (si lésion complète)	■ Compression médullaire non traumatique ■ SEP ■ Ischémie médullaire transverse totale ■ Traumatisme vertébral
Atteinte de la corne antérieure	■ Syndrome neurogène périphérique moteur pur, sans signe sensitif ■ Crampes, fasciculations	■ Sclérose latérale amyotrophique ■ Poliomyélite antérieure aiguë ■ Maladies neuro-dégénératives
Cordonal postérieur	■ Atteinte de la sensibilité proprioceptive et discriminative dans le territoire homolatéral sous-jacent à la lésion avec respect des sensibilités thermique, douloureuse et tactile ■ Trouble du sens de position ■ Trouble de discrimination tactile entre 2 points ■ Astéréognosie ■ Paresthésies, douleurs fulgurantes, signe de Lhermitte	■ SEP ■ Compression médullaire ■ Syphilis tertiaire
Syringo-myélique	■ Atteinte de la sensibilité thermoalgique dans un territoire suspendu, avec respect de la sensibilité tactile et profonde	■ Syringomyélie ■ Tumeurs

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 55

SYNDROME	ETIOLOGIES	SÉMIOLOGIE
Brown-Sequard	■ Syndrome pyramidal homolatéral à la lésion ■ Atteinte de la sensibilité proprioceptive et tactile discriminative homolatéral à la lésion ■ Atteinte de la sensibilité thermoalgique controlatéral à la lésion	■ SEP ■ Compression médullaire
Sclérose combinée de la moelle	■ Syndrome pyramidal ■ Syndrome cordonal postérieur ■ Atteinte bilatérale	■ Maladie de Biermer ■ Compression médullaire ■ Infection à VIH
Cordonal antérolatéral	■ Atteinte élective des sensibilités thermoalgiques dans le territoire controlatéral sous-jacent à la lésion ■ Syndrome pyramidal homolatéral à la lésion	■ SEP ■ Compression médullaire
Compression médullaire	■ Syndrome lésionnel ■ Syndrome sous lésionnel ■ Syndrome rachidien sans signe neurologique au-dessus du niveau du syndrome lésionnel	■ Fracture vertébrale ■ Myélopathie cervicoarthrosique ■ Neurinome ■ Méningiome ■ SEP ■ Spondylodiscites bactériennes

Syndrome de la queue de cheval :

Queue de cheval = racines L2 à S5

- Paralysie des membres inférieurs
- Abolition des réflexes (rotuliens, achyléens)
- Anesthésie à tous les modes (membres inf., périnée, organes génitaux externes)
- Radiculalgies
- Troubles génito-sphinctériens

Syndrome parkinsonien (en 3 mots) **:**

- Hypertonie ou rigidité
- Akinésie
- Tremblement de repos

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 56

⑤ Pneumologie

L'enjeu de santé publique

- ***BRONCHITE CHRONIQUE : > 2,5 millions de Français (4 hommes pour 1 femme) : 30 000 décès/an (2x les cancers broncho-pulmonaires).***
- ***Principal facteur de risque : tabagisme.***

Interrogatoire

- Age, sexe.
- Origine ethnique.
- Mode de vie (loisirs, profession).
- Rechercher immunodépression.
- Vaccinations (B.C.G).
- Consommation tabagique : évaluer en paquets/années.
- Antécédents personnels et familiaux.
- Rechercher signes fonctionnels :
  - Toux : date d'apparition, horaire, fréquence, circonstances déclenchantes, productive ou sèche,
  - Expectoration : purulente, muqueuse, mixte, mousseuse, rouillée, hémoptoïque,
  - Dyspnée : circonstances de survenue (repos, effort, décubitus dorsal), horaire, facteurs déclenchants, type, cycle respiratoire, fréquence respiratoire (bradypnée, polypnée), amplitude, durée, bruits respiratoires associés,
  - Wheezing : sifflement respiratoire,
  - Cyanose : coloration bleutée des téguments et des muqueuses,
  - Douleur thoracique : cf. sémiologie cardiologique,
  - Hémoptysie : rejet de sang par la bouche provenant des voies aériennes sous-glottiques.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 57

Eliminer un saignement stomatologique, ORL, une hématémèse.
Rechercher signes de détresse respiratoire.
Apprécier abondance du saignement.

Inspection

- Etat général.
- Aspect du thorax : forme, mobilité, symétrie, anomalies anatomiques.
- Distension thoracique.
- Signe de Hoover : pincement de la base du thorax à l'inspiration.
- Rechercher œdème cervico-facial en pèlerine, circulation veineuse collatérale de la partie haute du thorax, distension des veines jugulaires (syndrome cave supérieur).
- Fréquence respiratoire.
- Tirage intercostal, sterno-cleido-mastoidien.
- Haleine fétide.
- Sueurs.
- Hippocratisme digital.
- Rechercher modifications de la voix.

Hippocratisme digital

Palpation (bilatérale, symétrique, comparative)

- L'examinateur doit poser à plat ses mains réchauffées de part et d'autre du thorax du patient.
- Faire dire 33.
- Evaluer la transmission des vibrations vocales à la paroi thoracique : abolition, normale, augmentation.
- Rechercher douleur pariétale, emphysème sous-cutané.
- Exploration des aires ganglionnaires.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 58

Percussion
(bilatérale, symétrique, comparative)

- L'extrémité du médius percute la main controlatérale de l'examinateur posée à plat sur le thorax du patient.
- Rechercher matité (diminution de la sonorité), tympanisme (augmentation de la sonorité).

Pneumothorax	Epanchement pleural liquidien
■ Immobilité de l'hémithorax atteint ■ Tympanisme ■ Abolition des vibrations vocales ■ Abolition du murmure vésiculaire ■ Apprécier la tolérance clinique : • signes d'insuffisance, respiratoire aiguë • signes de compression, • signes de déglobulisation.	■ Matité ■ Abolition des vibrations vocales ■ Abolition du murmure vésiculaire ■ Frottement pleural (perçu aux 2 temps respiratoires) ■ Souffle pleurétique ■ Rechercher également signes de mauvaise tolérance

Auscultation (bilatérale, symétrique, comparative)

- Demander au patient de respirer la bouche ouverte.
- Examen du thorax en arrière, en avant, latéralement.
- Murmure vésiculaire bilatéral et symétrique sans bruits surajoutés à l'état normal.

Bruits anormaux

Cornage : traduit un obstacle sous-glottique.
Wheezing : sifflement localisé, inspiratoire, expiratoire ou aux 2 temps respiratoires.
Râles sibilants : aigus, sifflants, expiratoires, bilatéraux, non modifiés par la toux.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 59

Ronchis : graves (tonalité), inspiratoires et expiratoires, modifiés par la toux.

Râles crépitants : bruits fins, secs, égaux entre eux, éclatant en bouffées en fin d'inspiration (bruit de sel que l'on jette dans une poêle huilée chaude).

Râles sous-crépitants : plus gros et humide que les crépitants.

Asymétrie ou silence auscultatoire.

Frottement pleural : bruits secs, rugueux, perçu aux 2 temps de la respiration, disparaît en apnée (diagnostic différentiel avec le frottement péricardique).

Souffle tubaire : bruit rude, de haute tonalité, perçu aux 2 temps respiratoires, en regard d'un foyer pulmonaire.

- Fréquence cardiaque, tension artérielle

[TECHNIQUE]

RECHERCHER UN POULS PARADOXAL :

- *Prendre le pouls radial.*
- *Sentir diminution de l'intensité du pouls à l'inspiration.*
- *Explication physiopathologique : augmentation de la précharge du ventricule droit et réduction de la fraction d'éjection ventriculaire gauche en rapport avec une augmentation de sa postcharge et/ou un phénomène d'interférence ventriculaire.*

Pathologies où l'on retrouve un pouls paradoxal :

- **Pneumothorax compressif.**
- **Embolie pulmonaire massive.**
- **Nécrose du ventricule droit.**
- **Tamponnade.**
- **Asthme aigu grave.**

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 60

Les grandes pathologies

Insuffisance respiratoire aiguë

Pneumologiques :

- Polypnée, bradypnée
- Cyanose
- Sueurs profuses
- Contracture des muscles abdominaux à l'expiration
- Tirage
- Battement des ailes du nez
- Respiration abdominale paradoxale
- Toux inefficace

Cardio-vasculaires :

- Tachycardie > à 120/min
- signes de choc
- PA systolique < à 80 mmHg
- Signes droits : œdème des membres inférieurs, turgescence jugulaire, reflux hépatojugulaire, signe de Harzer

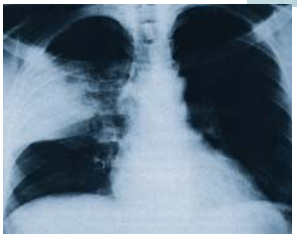
Neuropsychiques :

- Agitation, torpeur
- Angoisse
- Astérixis
- Coma

Pneumopathies bactériennes

Pneumocoque	Légionnelle	Mycoplasme	Anaérobies
■ Début brutal ■ Fièvre, frissons ■ Douleur basi-thoracique ■ Expectoration rouillée ■ Herpès labial possible ■ Matité ■ Augmentation des vibrations vocales ■ Râles crépitants ■ Souffle tubaire ■ Pas de signes extra-respiratoires (sauf complications	■ Début rapidement progressif ■ Fièvre, frissons ■ Confusion, agitation ■ Oligurie ■ Myalgies ■ Douleurs abdominales, diarrhée	■ Début progressif ■ Fièvre peu élevée ■ Rhino-pharyngite ■ Toux sèche ■ Céphalées ■ Myalgies	■ Terrain : hygiène bucco-dentaire mauvaise, alcoolisme, fausses routes ■ Haleine fétide ■ Etat général altéré

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 61



Pneumonie franche lobaire aiguë

Pneumocystose

Embolie pulmonaire

Clinique :

- Aucun signe spécifique.
- Survenue brutale.
- Dyspnée, polypnée.
- Douleur thoracique.
- Toux sèche.
- Hémoptysie.
- Fièvre (38°c).
- Angoisse.
- Douleurs abdominales.
- Rechercher signes de phlébite.
- Terrain favorisant :
  post opératoire, alitement prolongé, grossesse, post-partum, cancers, hémopathies, anomalies de l'hémostase, patiente sous œstoprogestatifs.

Signes cliniques de gravité :

- Signes droits.
- Tachycardie >à 120/min.
- Signes de choc.
- PAS < à 80 mmHg.
- Syncope au lever.
- Douleur coronarienne-like.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 62

Quelques pathologies

- Asthme
  - Difficulté respiratoire liée à une obstruction branchique (lié au spasme, hypersécrétion)
  - Evolution par crises (risque d'état de mal asthmatique)
- Cancer :
  - Pleural (mésothélium)
  - Poumon :
    - Non à petite cellule (épidermoide)
    - A petites cellules
    - Carcinoïde
- Syndrome interstielle :
  - Fibrose
  - Sarcoïdose
- Traumatisme fermé du thorax (hémothorax)
- Allergie respiratoire
- Atteinte pleurale (épanchement, pneumothorax)
- Bronchite chronique, emphysème
- Dilatation des bronches
- Insuffisance respiratoire (restrictive, obstructive)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 63

⑥ Cardiologie

L'enjeu de santé publique

- *180 000 décès par maladies cardiovasculaires par an en France.*
- *110 000 infarctus du myocarde par an en France.*
- *Un réflexe : le 15.*
- *Lutte contre les facteurs de risque.*

Interrogatoire

Dyspnée

- Quantifier la dyspnée selon la classification de la NYHA.

Classification de la NYHA
- ***Stade I :*** *pas de gêne fonctionnelle.*
- ***Stade II :*** *gêne fonctionnelle apparaissant pour des efforts importants.*
- ***Stade III :*** *gêne survenant pour des efforts modérés.*
- ***Stade IV :*** *dyspnée de repos ou orthopnée.*

- Rechercher des arguments permettant de rattacher ce symptôme à une pathologie cardiaque (effort déclenchant, caractère, douleur thoracique, temps et modalité de retour à une respiration normale).

Type	Survenue	Caractères	Arguments
D'effort	■ Escaliers	■ Essoufflement	■ Cède à l'arrêt
Décubitus	■ Allongé	■ Suffocation	■ Cède en position assise
Cheynes-Stokes	■ Alité	■ Cyclique	■ Troubles cérébraux
Embolie pulmonaire	■ Terrain particulier	■ Polypnée	■ "Point de coté"

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 64

Douleurs

- Rechercher le siège, le type, les irradiations, les facteurs déclenchants, aggravants, soulageant la douleur, d'autres signes cliniques associés (hépatalgie d'effort).

Moyen mnémotechnique :

P : Péricardite
I : IDM
E : Embolie pulmonaire
D : Dissection aortique

	Siège	Type	Survenue	Caractères
Angor	■ Transversal	■ Serre, comprime	■ Effort (ou repos)	■ Trinitro-sensible
Péricardite	■ Précordial	■ Prolongée	■ Contexte grippal	■ Trinitro-résistante ■ Inhibe l'inspiration profonde
Dissection aortique	■ Douleur traçante	■ Intense +++	■ HTA	
Pleuro-pulmonaire	■ Basi-thoracique	■ Transfixiante	■ Contexte infectieux	■ Dyspnée ■ Augmente à la toux
Pariétale		■ En éclair	■ Reproduite à la palpation	

Dissection aortique :

TYPE I	Naissance aorte ascendante, extension à la crosse
TYPE II	Naissance aorte descendante, sans extension d'aval
TYPE III	Naissance dans l'aorte descendante, avec extension distale

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 65

Palpitations

- mode de survenue : aigue ou chronique
- sur cœur sain ou pathologique
- recherche des signes d'hyperthyroïdie

Type	Caractères	Fin	Commentaires
Fibrillation auriculaire	■ Rapide, anarchique	■ Progressive	■ Arythmie complète
Flutter auriculaire	■ Régulier	■ Provoquée	■ FC = 150/min au repos ou à l'effort
Extrasystoles	■ Battements violents, intermittents	■ Répétition	■ Prendre le pouls
Tachycardie paroxystique de Bouveret	■ Régulier, désagréable, non douloureux	■ Brusque Crise polyurique	■ Manœuvre vagale peut abréger la crise

Claudication intermittente des membres inférieurs

- Périmètre de marche.
- Sensation de crampe, douleur de marche surale, crurale ou fessière.
- Le patient s'arrête ou ralentit sa marche.
- Rechercher une impuissance récente.
- Rechercher d'autres atteintes vasculaires (carotides, coronaire, aorte).

Classification de LERICHE et FONTAINE

- ***Stade I :*** *sténose sans gêne fonctionnelle.*
- ***Stade II :*** *faible (périmètre large > 500m)*
  fort (périmètre serré < 100 m)
- ***Stade III :*** *douleurs de repos.*
- ***Stade IV :*** *ulcérations, nécrose.*

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 66

Facteurs de risque cardiovasculaire

ENDOGENE	MODE DE VIE	EXOGENE
Sexe Age Hérédité	Stress Sédentarité Tabac	HTA ● Diabète (type 1 et type 2) ● Hypercholestérolémie ● (LDL) = mauvais cholestérol surcharge pondérale

Inspection

- Fréquence respiratoire.
- Œdème des membres inférieurs.
- Varices.
- Asymétrie des membres inférieurs.

Palpation

Choc de pointe

- Patient en décubitus dorsal ou latéral gauche.
- Paume de la main posée à plat puis doigts en crochet dans les espaces intercostaux.
- La pointe peut être déviée vers la ligne axillaire et/ou abaissée dans le 5e ou 6e espace intercostal gauche.

Signe de Harzer

- Recherche avec le pouce des battements du ventricule droit dilaté au creux épigastrique.
- Recherche d'un foie cardiaque (témoigne d'une insuffisance ventriculaire droite ou globale) :

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 67

[TECHNIQUE]

RECHERCHE D'UN FOIE CARDIAQUE

- *Palper le bord inférieur du foie en commençant dans la fosse iliaque droite, main à plat, en remontant vers le rebord costal à chaque mouvement d'expiration et en la bloquant à l'inspiration suivante.*
- *Repérer le niveau où le foie vient buter sur les doigts.*
- *Evaluer le débord par rapport au rebord costal, sur la ligne médioclaviculaire.*
- *Mesurer en travers de doigts.*

- Rechercher une turgescence jugulaire spontanément présente en position demi-assise, ou provoquée par la pression douce et continue avec la paume de la main du débord hépatique (reflux hépatojugulaire).

- Œdèmes des membres inférieurs ;
  Rechercher le **signe du godet.**

Examen des artères

Examen bilatéral et symétrique

Artères tibiales postérieures

- Les doigts de la main, légèrement fléchis en crochet, palpent la cheville du patient sur toute la longueur de la gouttière rétromalléolaire, à droite et à gauche.

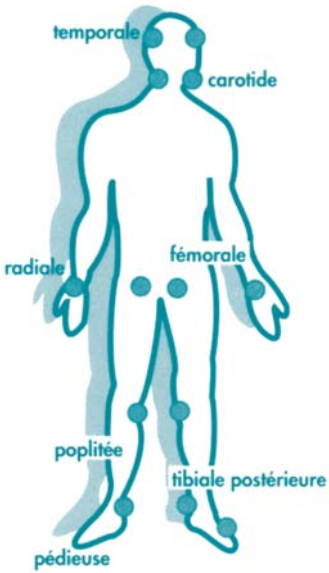
Artères pédieuses

- Palper le cou de pied du patient à l'aide de la face palmaire des phalanges.

Artères poplitées

Artères fémorales au pli de l'aine

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 68



Aorte abdominale

- Palpable chez le sujet maigre, entre la xiphoïde et l'ombilic en partant de la fosse iliaque gauche et en recherchant les battements du bord gauche de l'aorte.

Artères radiales

- Au niveau de la gouttière radiale du coté du pouce.
- Pouls synchrone de la systole.

Artères humérales

- Au-dessus du pli du coude à la face antéro-interne du bras.

Artères cervicales (carotidienne)

- Au niveau de la gouttière radiale du coté du pouce.

Examen veineux des membres inférieurs

- Un examen veineux normal n'élimine pas formellement une thrombose veineuse profonde débutante.
- Apprécier douleur, chaleur, rougeur des membres inférieurs.
- Recherche d'un œdème blanc unilatéral.
- Rechercher une douleur provoquée par les doigts en crochet comprimant la ligne médiane de chaque mollet.
- **Signe de Homans :** flexion dorsale du pied entraîne une douleur du mollet du coté de la thrombose.
- **Varices :** dilatations veineuses superficielles, favorisées par la station debout immobile ou assis et par la chaleur.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 69

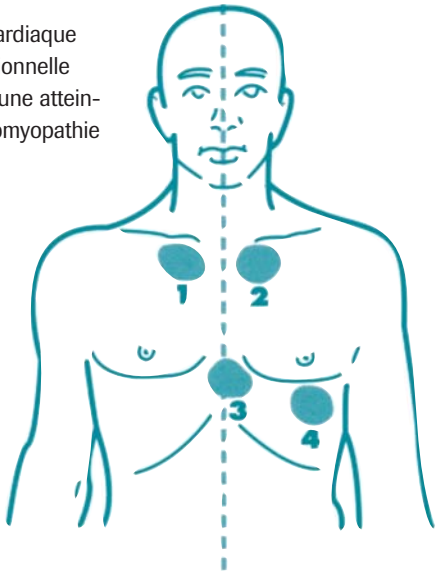
Percussion

- Recherche d'un épanchement pleural pouvant être un signe d'insuffisance cardiaque.

Auscultation

4 foyers d'auscultation en cardiologie :

La découverte d'un souffle cardiaque peut être soit de cause fonctionnelle (exemple : anémie) soit lié à une atteinte valvulaire soit à une cardiomyopathie obstructive.



1. **Foyer aortique :** 2e espace intercostal droit
2. **Foyer pulmonaire :** 2e espace intercostal gauche et bord gauche sternal haut
3. **Foyer xiphoïdien :** (valve tricuspide) auscultation au creux épigastrique
4. **Pointe ou apex :** foyer mitral

- Rechercher si les bruits normaux du cœur sont modifiés (B1, B2).
- Rechercher bruits surajoutés : click mésosystolique du prolapsus valvulaire mitral, bruits de galop, sourds ou galop de sommation.
- Rechercher des souffles et irradiations.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 70

Valvulopathies	Souffle
■ Rétrécissement mitral	■ Roulement diastolique (apex, mesocardiaque)
■ Rétrécissement aortique	■ Souffle systolique (foyer aortique) irradiation carotidienne
■ Insuffisance mitrale	■ Souffle systolique (apex) irradiation axillaire gauche
■ Insuffisance aortique	■ Souffle diastolique (bord gauche du sternum)

Si fièvre dans un contexte de VALVULOPATHIE, penser toujours à éliminer une ENDOCARDITE

Analyse ORL STOMATOLOGIE : possibilité de porte d'entrée de l'infection.

Mesure de la pression artérielle

- Valeurs normales de la pression artérielle :
  < 140 mmHg pour la systolique,
  < 90 mmHg pour la diastolique.
- Au repos, au moins 20 minutes avec mesure aux deux bras, allongé et debout (pour éliminer une hypotension orthostatique) (si HTA, reprendre la TA 30 minutes après au repos)

Auscultation pulmonaire

- Rechercher bruits surajoutés (râles crépitants, sibilants…).
- Rechercher des râles crépitants bilatéraux faisant suspecter un OAP ou subOAP
- Rechercher éclat de B2 au foyer pulmonaire.

Auscultation des artères cervicales

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 71

⑦ Hépatologie-gastro-entérologie

L'enjeu de santé publique

CIRRHOSE ALCOOLIQUE :

- ***200 000 cas/an (France).***
- ***origine alcoolique dans 90% des cas.***

HÉPATITE B :

- ***90% de guérison, 10% de portage chronique.***
- ***100 000 nouveaux cas/ an.***

CANCER DU CÔLON

- ***Cancer le plus fréquent: 30 000 nouveaux cas/an.***
- ***80% des cancers colo-rectaux sont une dégénérescence d'un polype.***

Interrogatoire

- Age, sexe.
- Antécédents médico-chirurgicaux personnels et familiaux.
- Mode de vie, en particulier l'alcool ++, et régime alimentaire (repas gras, hypercalorique)
- Recherche de prise médicamenteuse
  - Gastrotoxiques = aspirine, anti-inflammatoire avec risque gastrique (ulcère)
  - Hépatotoxique = hépatites médicamenteuses avec urgence hépatite fulminante)
- Mode de vie sexuel (IST) ou transfusion sanguine ou TOXICOMANIE (risque d'hépatite B)
- Recherche de signe d'anorexie ou de boulimie
- Recherche des antécédents opératoires digestifs (risques de brides pouvant créer des occlusions)
- Recherche de signes fonctionnels :

voir tableau page suivante ▶

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 72

Douleur ulcéreuse	Douleur pancréatique	Douleur colique	Douleur du grêle	Colique hépatique
■ Epigastrique	■ Epigastrique ou hypochondre gauche	■ Abdominale, tournante	*Syndrome de Koenig* ■ Siège variable	■ Epigastrique ou hypochondre droit
■ Peu d'irradiation	■ Irradiation postérieure gauche ou droite	■ Irradiation postérieure possible	■ Pas d'irradiation	■ Irradiation postérieure médiane ou droite et ascension vers l'épaule
■ Intensité modérée	■ Intense +++	■ Intense +++	■ Intensité modérée	■ Intense
■ Postprandiale	■ Déclenchée par repas abondant	■ Aucun facteur déclenchant		■ Souvent déclenché par repas riche en graisse
■ Durée : 30 min à 1 h	■ Durée : 2 à 3h parfois 2 à 3j	■ Durée brève	■ Durée brève : quelques minutes voire 30 min	■ Durée prolongée avec renforcement paroxystique
■ Sensation de crampe, de faim douloureuse	■ A type de broiement	■ Evolution spasmodique avec paroxysmes	■ Spasmodique ■ Fin brutale	■ A type de crampe, broiement
■ Calmée par la prise d'aliments, antiacides	■ Position antalgique en "chien de fusil "	■ Calmée par émission de gaz, exonération		■ Pas de position antalgique ■ Calmée par antispasmodiques, antalgiques
■ Fréquence des crises : 2 à 3 fois par an ■ Douleur rythmée par les repas et périodique ■ Pas de signes associés ou peu	■ Intolérance digestive	■ Association possible de diarrhée, constipation, ballonnement abdominal	■ Association de ballonnements, diarrhée, vomissement, fièvre…	■ Inhibition de la respiration, nausées, vomissement

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 73

Selles

Normal : émission volontaire, indolore, avec une fréquence d'1 à 3 fois par jour à 3 fois par semaine

Diarrhées

Rechercher à l'interrogatoire :

- Etat du transit intestinal antérieur.
- Mode d'installation.
- Facteurs déclenchants.
- Rémissions, caractère continu.
- Fréquence.
- Impériosité.
- Aspect des selles.
- Prise de laxatifs, traitements suivis.
- Signes associés.

Diarrhée motrice	Diarrhée sécrétoire	Diarrhée osmotique	Maldigestion Malabsorption
■ Selles matinales, postprandiales ■ Petit volume ■ Impérieuses ■ Présence d'aliments non digérés ■ Ralentisseurs du transit efficaces ■ Pas d'AEG	■ Selles liquides, fécales ■ Abondantes +++ ■ Pas d'influence du jeûne ■ Peu ou pas de signes associés : fièvre, douleurs abdominales	■ Selles liquides ■ D'abondance variable ■ Pas d'horaire particulier ■ Cède lors du jeûne	■ Diarrhée chronique ■ Atteinte du grêle ou bilio-pancréatique

Constipation

- Ralentissement du transit intestinal dans l'ensemble du colon avec des émissions inférieures à 3 par semaine
  Signes associés possibles : météorisme, ballonnement abdominal voire douleur de type colique.
- Il existe la constipation terminale due à un défaut de fonctionnement de l'appareil sphinctérien et/ou du rectum.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 74

- Fausse diarrhée des constipés : après un épisode de constipation, émission d'un bouchon dur puis de selles liquides.
- Rechercher des arguments en faveur d'une étiologie organique :
  ancienneté de la constipation, notion d'aggravation récente, nouveaux troubles fonctionnels, émissions sanglantes, alternance diarrhée/constipation, altération de l'état général (AEG).

Hémorragies digestives

Méléna	Rectorragies
■ Sang digéré, émis par l'anus	■ Emission de sang rouge par l'anus
■ Origine du saignement : tout le tube digestif sauf le sigmoïde, rectum et anus	■ Abondance variable
■ Selles noires, nauséabondes ou striées si saignement minime	■ Rechercher contexte de survenue, chronologie du saignement par rapport aux selles, transit, appétit, signes associés
■ Rechercher notion d'hématémèse, ulcère, prise de médicaments	■ Causes : polype ou cancer, hémorroïdes, fissure anale

Hématémèse

Emission de sang rouge ou noir non aéré, au cours d'un effort de vomissement, souvent mêlé de caillots et de débris alimentaires.

- Rechercher antécédents d'hémorragie digestive, d'autres hémorragies, prise d'anti-inflammatoires ou d'anticoagulants, consommation d'alcool.

Causes :

- Ulcère gastroduodénal.
- Varices.
- Erosions.
- Syndrome de Mallory-Weiss.
- Œsophagite.
- Cancer.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 75

Vomissements

Expulsion active du contenu digestif par la bouche

- Préciser horaire, circonstances déclenchantes, signes associés.

Causes digestives :

- Occlusion intestinale.
- Appendicite.
- Péritonite.
- Invagination intestinale aiguë (chez l'enfant).
- Sténoses pyloro-duodénales.
- Stéatose hépatique.
- Gastro-entérites.

Dysphagie

Sensation de gêne au cours de la déglutition (à l'interrogatoire, il faut distinguer s'il s'agit d'une dysphagie organique ou fonctionnelle)

La dysphagie organique est progressive, d'abord aux liquides puis aux solides.

- Consommation d'alcool, tabac.
- Prise médicamenteuse.
- Exposition, consommation de toxiques.
- Dysphagie progressive, capricieuse, ressentie haut.
- Pyrosis, régurgitations.
- Douleurs.
- Toux positionnelle et/ou nocturne, à la déglutition.
- Altération de l'état général.

Douleurs abdominales :

- Il faut localiser la douleur
  - Hypocondre droit, épigastre, hypocondre gauche
  - Flanc droit, ombilic, flanc gauche
  - Fosse iliaque droite, hypogastre, fosse iliaque gauche

Son aspect évolutif, irradiation.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 76

Rechercher un syndrome rectal :

- Faux besoins
- Epreintes : colites violentes précédent les évacuations
- Ténesmes : tension douloureuses avec sensation de brûlure et envie continuelle d'aller à la selle.

Inspection

- Etat général : asthénie, anorexie, amaigrissement (poids +++).
- Rechercher troubles du comportement.
- Cicatrice(s) abdominale(s).
- Respiration abdominale.
- Ictère cutanéo-muqueux.
- Astérixis.

Angiomes stellaires

- Circulation veineuse collatérale sous-cutanée abdominale.
- Foetor hepaticus : haleine ammoniacale.
- Angiomes stellaires.
- Erythrose palmo-plantaire.
- Œdèmes des membres inférieurs, de la paroi abdominale, aspect de l'ombilic.
- Hippocratisme digital.
- Ongles blancs.
- Dépilation.
- Gynécomastie.
- Purpura, ecchymoses, gingivorragies.
- Météorisme abdominal.
- Augmentation du volume abdominal.

Palpation

- Examiner l'abdomen, mains réchauffées, à plat, cadran par cadran.
- Rechercher sensibilité, défense, contracture abdominale.
- Orifices herniaires.
- Recherche splénomégalie :
  cf. aires ganglionnaires et splénomégalie.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 77

[TECHNIQUE]

RECHERCHE HÉPATOMÉGALIE :

- *Patient en décubitus dorsal, jambes repliées, respirant la bouche ouverte.*
- *Evaluer bord inférieur et face antérieure (siège, consistance, morphologie).*
- *Douleur provoquée ou non.*
- *Normalement : le foie ne dépasse pas le rebord costal dans l'hypochondre droit ; taille ≤ 11 cm, sur la ligne médio-claviculaire ; mousse, régulier, indolore.*
- *Recherche reflux hépatojugulaire, turgescence des veines jugulaires (foie cardiaque).*

[TECHNIQUE]

Manœuvre de Murphy :

- La palpation de la région vésiculaire peut entraîner une douleur avec inhibition respiratoire du patient. Elle est positive si elle rappelle au patient la douleur de colique hépatique.

- Rechercher une grosse vésicule :
  - Non palpable à l'état normal.
  - Masse piriforme à limites nettes, sous-hépatique, antérieure, mobile avec la respiration.
- Ascite : épanchement liquidien de la cavité péritonéale.
- Rechercher point de Mc Burney (douleur d'appendicite).
- Rechercher masse abdominale : siège, taille, limites, sensibilité, mobilité, consistance.

Ascite après ponction

Percussion

- Recherche matité ou tympanisme (hypersonorité).
- Permet de préciser les limites de l'hépatomégalie et de la splénomégalie.
- Ascite : matité déclive, changeant avec la position du malade.
- Météorisme abdominal : tympanisme.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 78

Auscultation

- Température, fréquence cardiaque, tension artérielle
- Recherche bruits hydro-aériques
- Recherche souffle vasculaire hépatique
- Toucher rectal :
  - explore appareil sphinctérien,
  - rectum, canal anal,
  - cul de sac de Douglas,
  - recherche sang sur le doigtier.

Pathologie du foie

Evolution de la gravité d'une cirrhose :

CHILD	SCORE
A	5 - 6
B	7 -9
C	10 - 15

Score de Child :

	C O L U T I O N		
	1	2	3
Ascité	0	Lame	Volumineuse
Encéphalopathie	0	Astérixis	Coma
TP	> 54	44 à 55	< 44
Albumine g/l	> 35	28 à 35	< 28
Bilirubine	< 30	30 à 50	> 50

Pathologie du Pancréas : pancréatite aigue

Critère de Ranson :

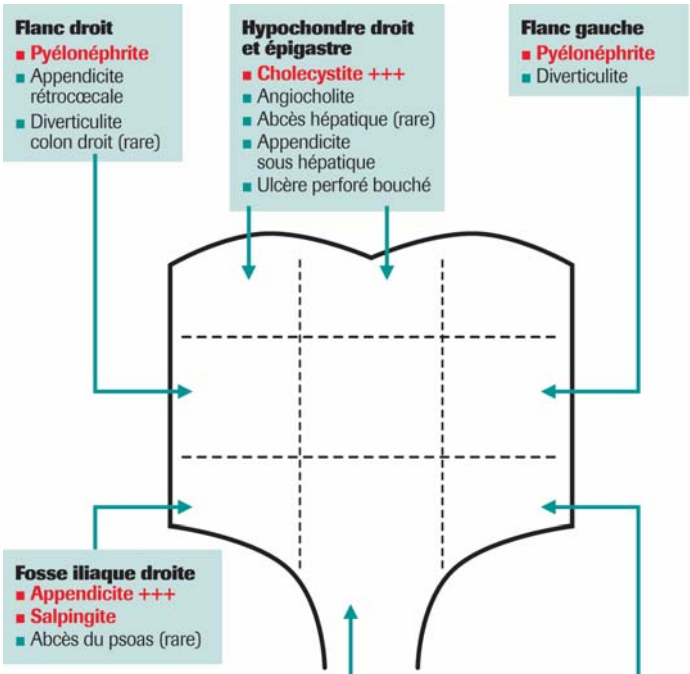
A l'admission	Les 48h initiales
Age > 50 ans	Chute de Hte > 10%
Leucocytose > 16000/mm3	Evolution de l'azotémie > 0.5g/l ou >1.8mmol/l
Glycémie > 2g/l ou 11mmol/l	Calcémie < 80mg/l ou < 2mmol/l
LDH > 350UI/l > 1.5xn	PaO2 < 60mo Hg
SGOT > 250 UI/l (> 6xN)	Déficit alcalin > 4 meq/l Séquestration liquidienne estimée à >6 l

La mortalité de la pancréatite aigue est d'environ :

- 33 % : lorsque que 3 critères sont présents
- 58 % : pour 5 critères
- 100 %: à partir de 7

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 79

Diagnostics à évoquer devant une douleur abdominale fébrile en dehors des péritonites



Penser également

- **Aux pathologies médicales :**
  - Pneumopathie
  - Colites inflammatoires (Crohn…)
  - Gastroentérites infectieuses
  - Diabète décompensé par infection
- **Aux cancers colorectaux abcédés**

La fièvre peut être un signe de complication d'une pathologie abdominale : occlusion, pancréatite, etc…

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 80

⑧ Urologie - Néphrologie

Urologie

L'enjeu de santé publique

INFECTIONS URINAIRES :

- ***Infection nosocomiale la plus fréquente (15% des sondés ont une bactériurie).***

Interrogatoire

- Age, sexe, recherche d'antécédents, de diabète ou HTA (néphropathie diabétique ou néphroargiosclérose)
- Prise médicamenteuse (médicaments néphrotoxiques)
- Injection iodée +++
- Dysurie voir anurie
- Recherche d'un syndrome polyuro polydypsique
- Nycturie (besoin d'uriner la nuit)
- Ténesme vésicale (crampes douloureuses avec besoin impérieux d'uriner)
- Douleur lombaire (éliminer une colique néphrétique ou une pyélonéphrite surtout si il y a de la fièvre)
- Oedèmes des membres inférieurs (uni ou bilatéral, blanc? noirs ? prenant le godet ?)

Toucher rectal (analyse de la prostate, aspect, dureté, taille)
NB : le dosage de taux de PSA se fera toujours à distance du toucher rectal (risque de faux positif +++)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 81

Colique néphrétique	
① Apparition brutale	⑤ Irradiation : descendante vers les organes génitaux externes
② Douleur vive, intense	⑥ Agitation possible
③ Paroxystique	⑦ Pas de fièvre
④ Siège : fosse lombaire	⑧ Signes digestifs trompeurs : nausées, vomissements, iléus réflexe

- **Dysurie :** difficulté à uriner.
- **Brûlure mictionnelle.**
- **Pollakiurie :** mictions fréquentes et peu abondantes.
- **Impériosité mictionnelle :** besoin irrésistible d'aller uriner.
- **Sensation de miction incomplète** avec pesanteur pelvienne.
- **Hématurie :** macroscopique, microscopique.

Hématurie	
Initiale :	origine urétroprostatique, cervico-urétrale
Totale :	origine rénale
Terminale :	origine vésicale

- **Hémospermie**
- **Incontinence urinaire**
  - Date d'apparition, caractère permanent ou non, relation avec l'effort, gêne fonctionnelle, persistance de mictions normales.
  - Rechercher facteurs favorisants d'infection urinaire : relations sexuelles, trouble du transit, période pré ou post-menstruelle, infections gynécologiques, insuffisance et excès d'hygiène périnéale, prise insuffisante de boissons, ménopause, grossesse, diabète, prolapsus génital, immunodépression, obstacle à l'évacuation des urines.
  - Libido, impuissance (organique, psychogène).

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 82

- Augmentation de volume d'une bourse.
- Gêne, pesanteur testiculaire.
- Œdèmes des membres inférieurs.

Palpation

[TECHNIQUE]

PALPATION BIMANUELLE DU REIN :

▸ *Patient en décubitus dorsal, une main sous la région lombaire et l'autre dans l'hypochondre puis dans la fosse iliaque (normalement, on ne sent pas le rein).*

- Contact lombaire : contact perçu par la main lombaire quand la main antérieure déprime la paroi abdominale.
- Région abdominale (foie, rate, pelvis).
- Globe vésical : masse hypogastrique, tendue, pouvant remonter jusqu'à l'ombilic, convexe en haut, mat à la palpation, douloureux (rétention aiguë d'urine) ou indolore (rétention chronique d'urine).
- Organes génitaux externes chez l'homme :
  - déplisser le scrotum,
  - vaginale examinable que si pathologique,
  - testicule : soupeser le testicule, immobiliser le testicule avec une main et de l'autre, apprécier sa taille, sa consistance, sa sensibilité,

Hydrocèle	**(accumulation de liquide dans la vaginale) :** tuméfaction œdémateuse, lisse, régulière, fluctuante des bourses distendant la vaginale Diagnostic confirmé par la transillumination.
Hématocèle	**(accumulation de sang dans la vaginale) :** non transilluminable.
Varicocèle :	dilatation variqueuse des veines du cordon.
Funiculite :	inflammation de tout le cordon.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 83

- épididyme : tête (au pole supérieur du testicule, souple, élastique ; queue au pole inférieur, souple, élastique),
- cordon : canal déférent (fin, calibre régulier, rond, souple) ; veines.

- Palpation des seins :
recherche gynécomastie chez l'homme.
- Aires ganglionnaires.
- Toucher vaginal : cf. gynéco.
- Toucher rectal chez l'homme normal :
  - systématique après 50 ans,
  - patient en décubitus dorsal, sur un plan dur, cuisses en hyperflexion, vessie vide,
  - doigtier avec vaseline,
  - geste associé à la palpation hypogastrique,
  - sphincter anal tonique,
  - régularité et souplesse de la muqueuse rectale,
  - prostate : aspect de châtaigne, de 2 à 3 cm de large et de haut, bien délimitée, ferme et élastique, avec un sillon médian, faces antérolatérales non explorées.

Adénome de prostate	Cancer de prostate
■ Hypertrophie prostatique, lisse, régulière, indolore, de consistance élastique ■ Sillon médian effacé, bombant dans le rectum ■ Evaluer son volume	■ Lésion indurée, irrégulière, non douloureuse de la prostate, limitée à celle-ci ou la débordant

Percussion

- Globe vésical : mat à la percussion.
- Gros rein : masse qui donne le contact lombaire barrée en avant par la sonorité colique : sonore à la percussion.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 84

Néphrologie

L'enjeu de santé publique

INSUFFISANCE RÉNALE AIGUË :

- ***5% des hospitalisations.***

INSUFFISANCE RÉNALE CHRONIQUE :

- ***25 000 dialysés ou transplantés rénaux en France.***

Eléments cliniques communs avec l'urologie

Interrogatoire *à la recherche des signes fonctionnels*

- Protéinurie : ancienneté de ce symptôme, mode de découverte.
- Antécédents personnels et familiaux de pathologies uro-néphrologiques.
- Hématurie : cf. urologie.
- Œdèmes.

Clinique

- Prise systématique de la tension artérielle aux deux bras, couché, debout (recherche d'hypotension orthostatique)
- Recherche de signe de déshydratation (muqueux, plis cutanés +++)
- Avoir toujours le réflexe d'une analyse bandelette urinaire : recherche de nitrites ++ (infection), glycosurie, protéinurie, hématurie

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 85

Les grandes pathologies

Insuffisance rénale aiguë

Fonctionelle	Obstructive	Organique
■ Oligoanurie ■ Augmentation de l'urée > à la créatinine ■ Urines concentrées ■ Hypoperfusion rénale	■ Faire touchers pelviens ■ Investigations radiologiques (ASP, échographie voire scanner)	**Différents types :** ■ Nécrose tubulaire aiguë ■ Néphropathie interstitielle aiguë (infectieuse, toxique) ■ Origine glomérulaire ■ Origine vasculaire
Causes : ■ Hypovolémie avec ou sans hypotension ■ Chocs cardiogéniques, septiques, toxiques ■ Syndrome hépatorénal	**Causes :** ■ Anomalies congénitales du tractus urinaire ■ Anomalies neurologiques ■ Lithiase urinaire ■ Traumatismes ■ Infections ■ Tumeurs ■ Myélome ■ Leucémies	

Toujours rechercher et éliminer une cause obstructive

Le syndrome néphritique

■ Début brutal (fièvre, céphalées, douleurs abdominales et lombaires) ou progressif (œdèmes déclives, prise de poids, asthénie).

① **Syndrome œdémateux :**

■ Œdèmes blancs, mous, déclives, prenant le godet.

■ Possibles épanchements pleuraux, péritonéaux, OAP, œdème cérébral.

② **HTA modérée** (fond d'œil normal)

Œdème des pieds

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 86

③ **Syndrome urinaire :**

- Oligurie.
- Protéinurie > 1g/24h non sélective.
- Hématurie microscopique parfois macroscopique, ECBU stérile.
- Insuffisance rénale ou non.

Causes :

- Glomérulonéphrite aiguë post-infectieuse (streptocoque A bêta hémolytique).
- Forme membranoprolifération.
- Lupus, cryoglobulinémie.
- Maladie de Berger.
- Purpura rhumatoïde.

Le syndrome néphrotique

Définition biologique :

- Protéinurie sélective > 3g/24h.
- Hypoprotidémie < 60g/l.
- Hypoalbuminémie < 30 g/l.

Clinique :

- Prise de poids.
- Pas d'HTA.
- Pas d'hématurie.
- Pas d'insuffisance rénale organique.
- Œdèmes.
- Epanchements séreux possibles.

Un syndrome néphrotique est <u>pur</u> en l'absence d'hématurie, d'HTA et d'insuffisance rénale ; <u>impur</u> sinon.

En plus des paramètres biologiques de définition :

- Hyperlipidémie.
- Augmentation de la VS.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 87

- Hypocalcémie.
- Diminution de l'ATIII.
- Complément normal.
- Possible insuffisance rénale fonctionnelle.

Causes :

- Néphrose lipoïdique
  (1re cause de syndrome néphrotique pur de l'enfant).
- Glomérulopathie extramembraneuse.
- Hyalinose segmentaire et focale.
- Glomérulopathie membranoproliférative.

Les déshydratations

Déshydratation extracellulaire : perte d'eau et de sodium (natrémie normale)	**Déshydratation intracellulaire : perte d'eau > à perte de sodium**
Clinique : ■ Pli cutané ■ Cernes orbitaires, hypotonie des globes ■ Hypotension orthostatique ■ Perte de poids ■ Asthénie ■ Veines plates	**Clinique :** ■ Sécheresse des muqueuses ■ Soif ■ Perte de poids ■ Fièvre ■ Troubles neurologiques : confusion, convulsions, somnolence, coma, hématome sous-dural chez l'enfant et le sujet âgé
Causes : ■ Pertes digestives (vomissements, diarrhées, occlusion intestinale) ■ Pertes cutanées (brûlures, dermatoses suintantes) ■ Pertes rénales (polyuries, insuffisance surrénale, diurétiques, néphropathies avec perte de sel)	**Causes :** ■ Pertes rénales : diabète insipide ■ Pertes extrarénales : cutanées, digestives (sujets ne pouvant boire), pulmonaires (ventilation artificielle)

Hyponatrémies

H. de déplétion + signes de D.E.C	H. de dilution avec hydratation cellulaire normale	H. avec inflation hydrosodée + hyperhydrataion extracellulaire
■ **Natriurèse > 20 mmol/l :** • polykystose rénale • polyuries osmotiques • insuffisances surrénales • prise de diurétiques • N.I.C ■ **Natriurèse < 20 mmol/l :** • pertes extrarénales (digestives, cutanées)	■ SIADH ■ Myxoedème ■ Potomanie ■ Prise médicamenteuse	■ Syndrome néphrotique ■ Syndrome néphritique ■ Cirrhose hépatique ■ Insuffisance cardiaque

Les grandes pathologies uro néphrologies :

- Les cancers : reins, uretère, prostate, vessie, testicules
- Les lithiases rénales, urétérales, vésicales de type phosphocalcique, de type acide urique (colique, néphrétique)
- Les malformations rénales et urétérales
- Les infections urinaires
  - Hautes : pyélonéphrites (recherche de malformations chez l'enfant)
  - Basse : cystite, prostatite (MST ++)
- HTA artérielle de cause néphrologique (HTA rénovasculaire)
- Les néphropathies
  - Glomérulaires : syndrome néphrotique, néphrétique
  - Interstielle, tubulaire
  - Nephropathies vasculaires

Ces pathologies peuvent entrainer des troubles métaboliques ou insuffisance rénale.

- Insuffisance rénale chronique (IRC), toujours atteinte organique ++

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 89

- Insuffisance rénale aigue (IRA), éliminer toujours dans un premier temps, une cause obstructive +++ (prostate, urétérale) (échographie ++)
  - Sinon, il peut s'agir d'une insuffisance rénale fonctionnelle (IRF) (les reins ne sont pas atteints +++), ou d'une insuffisance rénale organique (les reins sont directement atteints)

NB : les données du ionogramme urinaire sont utiles seulement pour distinguer une insuffisance rénale aigue fonctionnelle, organique ++. En pratique, les situations peuvent être plus complexes ; par exemple, une IRA sur IRC de cause fonctionnelle par des hydratations sur vomissements.

- Face à un trouble métabolique (K+, Nat, HCO3, PaCO2) il faut toujours distinguer si le trouble métabolique est lié :
  - Soit à une atteinte rénale (exemple : hypocalcémie ou hyperkaliémie par insuffisance rénale chronique)
  - Soit une atteinte extrarénale (dans ce cas là, les reins vont jouer un rôle compensateur). Exemple : hypokaliémie liée à des diarrhées)
- Les données urinaires peuvent parfois distinguer deux hypothèses. Par exemple :
  - Hyperkaliémie (K+)
  - Kaliurèse augmenté : causes extrarénales
  - Kaliurèse diminué : causes rénales
- Trouble de l'hydratation
  - De façon simplifiée :
  - Na+ est le marqueur intracellulaire (IC)
  - Hte protidémie est le marqueur extracellulaire (EC)
  - Na+ augmenté : déshydratation intracellulaire (DIC)
  - Na+ diminué : hyperhydratation intracellulaire (HIC)
  - Protidémie, augmentée : déshydratation extracellulaire (DEC)
  - Protidémie diminué : hyperhydratation extracellulaire (HEC)
  - DIC + DEC = DG (déshydratation globale)
  - HIC + HEC = HG (hyperhydratation globale)
  - Possibilité association complexe
  - DIC + HEC
  - HIC + DEC

De façon générale, il faut toujours privilégier le traitement du milieu intracellulaire par rapport au milieu extracellulaire.

Réussissez votre ECN avec la nouvelle collection ECN Med !

COLLECTION ECN Med

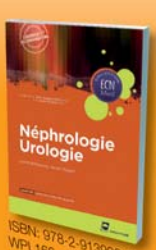
Collection dirigée par le Pr. J.-J. LEHOT et le Dr. X. RICAUD

ISBN: 978-2-913996-81-6
WPL165 • 208 pages
15 €

ISBN: 978-2-913996-85-4
WPL168 • 152 pages
14 €

De **14 € à 16 €** seulement selon le volume

ISBN: 978-2-913996-84-7
WPL167 • 232 pages
16 €



ISBN: 978-2-913996-82-3
WPL166 • 208 pages
15 €

ISBN: 978-2-913996-87-8
WPL169 • 224 pages
16 €

ISBN: 978-2-913996-86-1
WPL170 • 208 pages
15 €

Recommandations • Consensus • Synthèses • Illustrations

À paraître prochainement :

- Gynécologie / Endocrinologie – Nutrition
- Hématologie / Cancérologie
- LCA / Santé publique
- Maladies infectieuses / Dermatologie
- Neurologie / Gériatrie
- ORL / Ophtalmologie / Stomatologie
- Orthopédie – Rééducation / Rhumatologie / Médecine interne

Ouvrages disponibles sur www.librairie-sante.fr et chez votre libraire habituel.

Editions Pradel est une marque de WOLTERS KLUWER France SAS au capital de 300 000 000 € – RCS Nanterre 480 081 306
N° de TVA FR 55 480 081 306 – NAF 221 E. Service Commercial : 1, rue Eugène et Armand Peugeot – CP 814 – 92500 Rueil Malmaison – Tél. : 01 76 73 37 12 – Fax : 01 76 73 48 55.

Wolters Kluwer France | Pradel®

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 91

⑨ Gynécologie

L'enjeu de santé publique

CANCER DU SEIN :

- ***1 femme sur 11 développera un cancer du sein.***
- ***25 000 nouveaux cas/an.***
- ***dépistage par mammographie essentiel : diminution de 30 % de la mortalité.***

SALPINGITE :

- ***220 000 femmes/an.***
- ***jusqu'à 80 % de séquelles (dont stérilité).***

Interrogatoire

- Antécédents médicochirurgicaux personnels de la patiente.
- Antécédents familiaux : diabète, HTA, cancer (sein, ovaire, endomètre).
- Antécédents gynéco-obstétricaux :
  - Age de la puberté.
  - Régularité des cycles menstruels.
  - Douleur survenant lors des règles (dysménorrhée).
  - Fausses couches spontanées.
  - IVG.
  - Grossesse extra-utérine.
  - Notion d'intervention gynécologique (cœlioscopie, curetage biopsique, intervention sur l'utérus, les ovaires, les trompes).
  - Nombre et caractères des grossesses.
  - Episode de menace d'accouchement prématuré.
  - HTA, diabète pendant grossesse.
  - Modalités de l'accouchement : voie vaginale, césarienne, forceps.
  - Suites de couches.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 92

- Motif de consultation.
- Rechercher douleurs pelviennes (date d'apparition, périodicité, siège, type, intensité, irradiations).
- Etablir calendrier des règles
  - Devant toute aménorrhée en période d'activité génitale, éliminer toujours une grossesse !!
  - Saignement survenant entre les règles : Métrorragie .
  - Règles abondantes : polyménorrhée
  - Règles abondantes et prolongées : ménorragie
  - Durée des règles inférieure à 3 jours : hypoménorrhée
  - Durée des règles supérieure à 3 jours : hyperménorrhée
  - Ecoulement des règles insuffisant : oligoménorrhée
  - Cycle court ou règles espacées : pollakiménorrhée
  - Cycle long, supérieur à 35 jours : spanioménorrhée
  - Disparition de plus de 3 mois de l'ecoulement menstruel : aménorrhée
  - Douleurs pendant les règles : dysménorrhée
  - Ecoulement non sanglant vaginal : leucorrhées
  - Douleurs mammaires : mastodynies
  - Ecoulement de lait : galactorrhée

Devant tout syndrome aménorrhée-galactorrhée, éliminer une hyperprolectinémie (adénome à prolactine)

Dates de grossesse

- **Accouchement à terme :**
  entre **37** et **42** semaines d'aménorrhée.
- **Accouchement prématuré :**
  entre **28** et **37** semaines d'aménorrhée.
- **Accouchement post-terme :**
  au-delà de **42** semaines d'aménorrhée.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 93

[TECHNIQUE]

RÈGLE DE NAEGLE :

- *Ajouter 14 jours à la date des dernières règles pour obtenir une date de début de grossesse (applicable si notion de cycles réguliers de 28 jours).*
- *Retirer 15 jours à la longueur N du cycle pour obtenir la date d'ovulation (cycles courts ou longs, réguliers en considérant que la phase lutéale a une durée fixe).*

- Rechercher leucorrhées.
- Rechercher notion de stérilité.
- Rechercher mastodynies.
- Rechercher incontinence urinaire d'effort.
- Rechercher dyspareunie (douleur survenant lors des rapports sexuels).

Inspection

- Rechercher cicatrice abdominale, épisiotomie.
- Vulve : développement des caractères sexuels secondaires, trophicité des organes génitaux externes, aspect inflammatoire.
- Parois vaginales.
- Prolapsus génital.
- Seins : inspection à jour frisant
  - Volume du sein par rapport à l'autre.
  - Tuméfaction, ulcération visible.
  - Mamelon ascensionné.
  - Ecoulement.
  - Aspect inflammatoire.

Palpation

- Rechercher masse tumorale abdominale : siège, taille, mobilité, consistance.
- Rechercher douleur provoquée à la palpation, défense, contracture abdominale.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 94

[TECHNIQUE]

EXAMEN DES SEINS BILATÉRAL, COMPARATIF :

- *Position assise et couchée de la patiente.*
- *La main de l'examinateur refoule la glande mammaire contre le plan thoracique.*
- *Examiner quadrant par quadrant.*
- *Palper le prolongement axillaire vers le bord inférieur du muscle pectoral.*
- *Apprécier volume, consistance, limites, adhérences aux plans superficiels et profonds d'une éventuelle tumeur.*

- Palpation des aires ganglionnaires axillaires et sus-claviculaires.

[TECHNIQUE]

Manœuvre de Tillaux

- *(prouve la fixation profonde au grand pectoral) : le médecin prend le coude de la patiente, du coté suspect, et l'écarte en abduction, en demandant à la patiente de résister à ce mouvement. La contraction du grand pectoral l'immobilise. Si la tumeur adhère à ce plan musculaire, elle apparaît fixée. Pas de mobilisation possible.*

Percussion

- Recherche ascite.

Examen au spéculum

- Placer verticalement les valves du spéculum dans l'axe de la fente vulvaire.
- Puis rotation de 90° vers l'horizontal dans le conduit vaginal.
- La main gauche du praticien doit écarter les lèvres.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 95

- Les bords des lames du spéculum fermé doivent prendre appui sur la fourchette vulvaire.
- Spéculum orienté à 45° sur l'horizontal.
- Ouvrir le spéculum et visualiser le col utérin (morphologie, couleur, taille, rechercher lésions, caractère inflammatoire, écoulement sanguin ou leucorrhées).
- Apprécier l'aspect et l'état des parois vaginales.

[TECHNIQUE]

TOUCHER VAGINAL :

A combiner au palper abdominal, vessie et utérus vides.

- *Introduction de l'index et du médius, avant-bras et coude dans le prolongement de la table d'examen gynécologique.*
- *La main palpant l'abdomen repousse les organes pelviens vers les doigts vaginaux.*
- *Zones explorées :*
  - *face postérieure de la vessie et uretère terminal, en avant,*
  - *cul de sac de Douglas, en arrière.*
- *Col utérin : position, longueur, forme, volume, consistance, mobilité, ouverture.*
- *Taille de l'utérus (hauteur normale : 7-8 cm).*
- *Corps utérin : forme, consistance, mobilité, sensibilité, aspect normal antéversé, antéfléchi.*
- *Etat des annexes (trompes, ovaires).*
- *Plancher périnéal.*

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 96

Pathologies	Toucher vaginal
Grossesse extra-utérine	■ Masse latéro-utérine séparée de l'utérus, douloureuse
Cancer du col utérin	■ Ulcération ou tumeur à base indurée saignant au contact
Kyste de l'ovaire	■ Masse latéro-utérine séparée de l'utérus
Fibrome utérin	■ Masse latéro-utérine dépendante de l'utérus

[TECHNIQUE]

MANŒUVRE DE BONNEY (INCONTINENCE URINAIRE D'EFFORT) :

- *Lors du toucher vaginal, 2 doigts sont placés de part et d'autre de l'urètre en les rapprochant du pubis, surtout en remontant le cul-de-sac vaginal antérieur vers la cavité abdominale.*
- *Cette manœuvre est positive si elle arrête la fuite urinaire.*

Toucher rectal

- Exploration du noyau central du périnée.
- Douleur au cul de sac de douglas.
- Extension des cancers.
- Tonus du sphincter anal.
- Rectocèle (prolapsus rectal), élytrocèle (prolapsus du cul de sac de douglas).
- Peut être combiné au toucher vaginal : apprécie cloison recto-vaginale.

Examen clinique général

- Pleuro-pulmonaire.
- Digestif (foie+++).
- Ostéo-articulaire.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 97

⑩ Rhumatologie

L'enjeu de santé publique

OSTÉOPOROSE :

- ***15% des femmes de 50 à 65 ans.***
- ***A 80 ans, 50% de la masse osseuse maximale perdue.***
- ***Traitement hormonal substitutif essentiel.***

Interrogatoire

- Terrain : âge, profession, origine ethnique.
- Douleur :
  - ancienneté,
  - mode d'apparition : effort, traumatisme,
  - topographie,
  - irradiations,
  - intensité,
  - horaire : mécanique (à l'effort, dans la journée, cède au repos), inflammatoire (insomniante, dérouillage matinal, diminution au cours de la journée).
- Rechercher douleurs à la marche, périmètre de marche dérobement, craquement, blocage, instabilité du genou.
- Rechercher cervicalgies, dorsalgies, lombalgies.
- Rechercher rachialgies, raideur rachidienne, scoliose.
- Rechercher douleurs radiculaires.
- Gêne fonctionnelle exprimée par le patient.
- Myalgies, crampes
- Recherche de raideur ou enraidissement articulaire
- Recherche d'une impotence fonctionnelle avec au niveau des membres inférieurs, une boiterie
- Antécédents médico-chirurgicaux personnels et familiaux : en particulier antécédents rachidiens ou extra-rachidiens.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 98

Inspection

- Examen bilatéral, symétrique et comparatif sur patient déshabillé.
- Aspect de la peau.
- Œdème, ecchymose.
- Tuméfaction articulaire : rechercher épanchement de liquide synovial (hydarthrose, hémarthrose), hypertrophie de la synoviale (origine infectieuse ou inflammatoire).
- Attitude vicieuse.
- Déformations articulaires.
- Etudier la marche : rechercher boiterie, inégalité de pas…

Recherche de modification de la statique rachidienne

- Sur le plan sagittal :
  - Recherche d'une hypercyphose dorsal
  - Recherche d'une hyper lordose lombaire ou cervicale
- Sur le plan frontal
  - Une scoliose (s'accompagne d'une rotation des vertèbres par rapport à leur axe) ou une attitude scoliotique
- Mesure au niveau du rachis lombaire de l'indice de SCHOBER

Sujet en position debout, on repère la hauteur des crêtes iliaques (1ère marque) et on mesure 10 centimètres au dessus (2ème marque). On demande au sujet de se pencher et on mesure de nouveau les écarts entre les deux marques. Quand il y a une raideur, l'écart entre les deux marques doit être < à 5 centimètres.

- Recherche de points douloureux électifs

Toujours penser devant une association température et douleur rachidienne à éliminer une spondylodiscite et comme diagnostic différentiel si douleur dorsolombaire, une pyélonéphrite.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 99

- Les signes rhumatologiques correspondent parfois à des signes d'alarmes correspondantes à une maladie générale, c'est pour cette raison qu'un interrogatoire minutieux de pathologie générale doit être toujours entrepris. Voici quelques exemples :
  - Malade ayant un psoriasis avec douleurs lombaires et sacro-iliaques ; penser à la sacroiléite
  - Malade aux antécédents de cancer de la prostate ; éliminer un cancer des os secondaires etc.

- Grâce aux données cliniques et avec aussi l'aide des examens biologiques et morphologiques, il faut dans un premier temps, bien distinguer l'atteinte anatomique, c'est-à-dire s'il s'agit :
  - D'une pathologie du nerf
  - D'une pathologie du muscle
  - Du tendon, du ligament ou de la bourse séreuse
  - De l'os
  - de l'atteinte ostéoarticulaire

Il se peut qu'une même pathologie atteigne plusieurs secteurs :

Exemple :

- La polyarthrite rumathoide peut se compliquer d'un syndrome du canal carpien avec atteinte du nerf médian
- Une maladie de PAGET avec coxopathie
- Cette orientation anatomique permettra d e mieux guider les examens para cliniques.

Enfin lorsqu'on suspecte une atteinte ostéoarticulaire, avant de se lancer dans des investigations multiples, il faut distinguer fondamentalement deux groupes :

- Arthrose (douleurs mécaniques)
- Arthrite (douleur inflammatoire)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 100

Palpation

- Chaleur locale.
- Rechercher épanchement : choc rotulien.
- Recherche une tuméfaction osseuse ou une déformation
- Mesure des amplitudes articulaires

[TECHNIQUE]

TECHNIQUE DE RECHERCHE DU CHOC ROTULIEN :

- *Malade en décubitus dorsal ;*
- *Repérage de la rotule, de l'interligne et des condyles ;*
- *Empaumer le cul-de-sac sous-quadricipital en faisant refluer sous la rotule le liquide qu'il contient tandis que l'autre main de l'examinateur empêche la rotule de descendre mais garde l'index libre ;*
- *La pression douce sur la rotule amène celle-ci contre la trochlée et donne une sensation de choc.*

- Points de repères anatomiques.
- Points douloureux.
- Rechercher hypotonie, atrophie musculaire.
- Mobilisation active et passive des membres : recherche ankylose, raideur, instabilité.
- Coter en degrés et dater la mobilité de chaque articulation : permet suivi évolutif.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 101

Examen clinique neurologique

- Douleurs radiculaires isolées ou associées à d'autres signes cliniques.

Caractéristiques :

- Topographie radiculaire.
- Caractère impulsif (toux, défécation).
- Paresthésies fréquentes dans le territoire sensitif de la racine.
- Rechercher déficit neurologique sensitif et /ou moteur.
- Déclenchement ou aggravation de la douleur par la pression vertébrale (signe de la sonnette) ou par une manœuvre d'étirement radiculaire.

Principales douleurs radiculaires :

- **Névralgie cervicobrachiale.**
- **Névralgie crurale** (atteinte de la racine L4 fréquente).
- **Névralgie sciatique** L5 ou S1.

- Coter la force musculaire.
- Examen des réflexes ostéotendineux.
- Rechercher déficit sensitif et/ou moteur.

Les principales pathologies articulaires

- **Arthroses** :
  ostéophytes, ostéocondensation, géodes
  3 localisations fréquentes : hanche, genou, doigts.
- **Arthrites** :
  - bactériennes (tuberculose, septicémies, staphylocoque…),
  - virales (hépatite…),
  - inflammatoires : lupus, sclérodermie, psoriasis, polyarthrite rhumatoïde.
- **Arthropathies microcristallines** :
  goutte, chondrocalcinose, hydroxyapatite.
- **Arthropathies d'origine neurologique** :
  lèpre, tabès, diabète, hémopathies, syringomyélie.
- **Périarthrites** : scapulo-humérale.

Polyarthrite rhumatoïde

Goutte

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 102

Les autres pathologies

- Osseuses
  - Insuffisance osseuses : ostéoporose, ostéomalacie
  - Hyperparathyroïdie (hypercalcémie)
  - Maladie de PAGET osseux
  - Algoneurodystrophie (surtout en post traumatique)
  - Infection : ostéite, ostéomyélite
  - Tumeurs osseuses bénignes (ostéome, ostéoïde), malignes (primitif ou secondaire) ostéosarcome, sarcome d'Ewing, lésions ostéophiles (seins, prostate, thyroïde, poumon, rein)
- Tendineux ou ligamentaires
- Compression nerveuse (radiculaire, plexulaire, tronculaire)
- Atteinte musculaire (myopathie)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 103

⑪ Dermatologie

L'enjeu de santé publique

- ***Mélanome malin : incidence de 1/10 000***
- ***Facteurs de risque : naevus congénital, peau blanche, exposition solaire***

Inspection : regarder la lésion

- Nombre de lésions.
- Topographie.
- Taille : punctiforme, lenticulaire (lentille), nummulaire (arrondie), placards ou plaques, plages.
- Forme des placards variée : encochée, annulaire, émiettée, circinée, géographique.
- Régularité ou non de la lésion.
- Erythème associé, saignement.

Palpation de la lésion

Principales lésions

Macule : modification localisée de la couleur de la peau

- Macules érythémateuses scarlatiniformes (rouge, sur l'ensemble du corps sans intervalle de peau saine).
- Macules morbilliformes (rougeole) ou roséoliformes.
- Macules purpuriques : pétéchies (punctiformes), vibices (en trait), ecchymoses (étendues).

Taches pigmentaires

- Hyperpigmentation : Mélanodermie (forme diffuse) taches café au lait, grains de beauté, taches de rousseur.
- Dépigmentation : Vitiligo (plaque dépigmentée entourée d'un halo hyperpigmenté).

Quelques diagnostics de coup d'œil

Mélanome malin

Toxidermie

Leucoplasie chevelue de la langue

Psoriasis

Papules : lésions surélevées, circonscrites pouvant siéger dans l'épiderme, le derme, les follicules pilo-sébacés.

- Ex : verrues planes, xanthomes, urticaire.

Nodules : infiltrats dermo-hypodermiques, profonds, saillants.

- Ex : érythème noueux.

Pustules : collection de pus, plane ou en relief, située dans l'épiderme ou dans le derme. Evolution vers la dessiccation et la formation de croûtes.

Vésicules : élévation circonscrite de l'épiderme, d'aspect transparent.

- Ex : eczéma, herpès, varicelle, zona.

Bulles : collections liquidiennes de liquide clair dues à la rupture de la cohésion de l'épiderme ou de la jonction dermo-épidermique.

- Ex : pemphigoide bulleuse, pemphigus, dermatite herpétiforme.

Erosions : perte de substance superficielle de la peau ne laissant aucune cicatrice.

Ulcérations : perte de substance cutanée profonde laissant une cicatrice.

- Ex : étiologie infectieuse (syphilis, herpès…), traumatique (prothèse dentaire..), néoplasique (carcinome spinocellulaire à rechercher devant une ulcération chronique), toxique…

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 105

- penser à éliminer un purpura en particulier des membres inférieurs (si fièvre, éliminer le PURPURA FULMINANS)
- chercher un PRURIT (orientant vers certaines pathologies)
- demander toujours la liste des médicaments (allergie médicamenteuse +++)
- examen des muqueuses oro-génitales (si lésion des muqueuses génitales, penser aux IST = Infection Sexuellement Transmissible)
- rechercher un terrain allergique (asthme, rhinite, conjonctivite) personnel ou familial, faire une enquête alimentaire, des vêtements, des bijoux, sur le travail
- demander s'il y a souvent ou non une exposition solaire (facteur de risque de cancer de la peau +++)
- analyse précise des taches noires (taille, aspect morphologique, saignement, induration, aspect évolutif…)
- si infection, rechercher un diabète +++
- recherche d'antécédent de maladie à type de connectivité (lupus, sclérodermie…)
- si lésions bulleuses, compter le nombre de bulles, leur évolution, rechercher des signes de déshydratation

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 106

Quelques pathologies dermatologiques

IMMUNOLOGIE :

- Allergie :
  - Dermatite atopique
  - URTICAIRE
  - Eczéma de contact
  - Médicaments, syndrome de Lyell
- Cancer :
  - Baso-cellulaire
  - Spinocellulaire
  - Mélanome
- Infection :
  - Bactérie (érysipèle, impétigo, staphylocoque)
  - Virus (herpès, zona, HIV, varicelle)
  - Champignon (gale, pédiculose)
  - Parasitose
- Psoriasis
- Connectivite (lupus…)
- Acné, dermatite séborrhéique

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 107

⑫ Endocrinologie
Diabète

L'enjeu de santé publique

- *200 000 DID ou type I en France*
- *> 1,5 Million DNID ou type II en France : 80 % des DNID sont obèses*

Définition

2 glycémies à jeun > à 1,26 g/l (ou 7 mMol/l)

Diabète de type I
ou anciennement insulino-dépendant

- **Terrain :** adulte jeune

Interrogatoire

- Recherche hérédité, prise de médicaments, facteurs de stress et d'environnement, facteur déclenchant (infection, chirurgie, psychique…), asthénie.

Syndrome cardinal :

- Polyurie
- Polyphagie
- Polydipsie
- Amaigrissement
- Pauvreté des signes physiques

Diabète de type II
ou anciennement non insulino-dépendant

- **Terrain :** patient avec facteurs de risque.

Interrogatoire

- Antécédents familiaux de diabète.
- Antécédents personnels : complications rattachées au diabète, HTA, infections, troubles cardio-vasculaires, troubles neurologiques.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 108

- Antécédents gynéco-obstétricaux (avortements spontanés, nombre de grossesses, poids de naissance des enfants).
- Hygiène de vie et habitudes.
- Evolution pondérale.

Examen clinique complet :

avec plus particulièrement :

- Tension artérielle, examen cardio-vasculaire.
- Indice de Quetelet (IMC ou BMI).
- Examen dermatologique.
- Examen neurologique.
- Recherche de complications.

Complications aiguës du diabète

- Acidocétose diabétique
- Coma hyperosmolaire
- Acidose lactique
- Hypoglycémie

Complications chroniques du diabète

Microangiopathie diabétique
- Rétinopathie diabétique
- Néphropathie diabétique

Macroangiopathie diabétique
- Angor
- Hypertension artérielle
- Artériopathie des membres inférieurs

Neuropathie
- Multinévrite, Polynévrite
- Neuropathie végétative : hypotension artérielle, malaises, tachycardie sinusale, impuissance, vessie neurogène, diarrhée motrice, gastroparésie

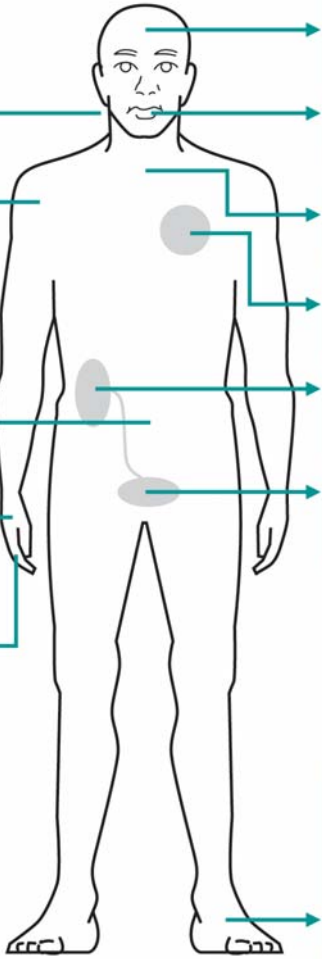
Atteinte du pied+++
- Mal perforant plantaire (Cf photo)
- Atteinte artérielle
- Arthropathies

Atteintes dermatologiques
- Prurit
- Bulles
- Dermopathie diabétique
- Mycoses

Trisyndrome de Camus
- Hyperlipidémie
- Hyperglycémie
- Hyperuricémie

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 109

Le diabétique au service d'accueil et d'urgences



Coma ou signe neurologique focal
- Hypoglycémie ?
- Hyperosmolarité ?
- Atteinte neurologique intercurrente (AVC et infection +++)

Odeur acétonique
- Acidocétose ?

Polypnée ample
- Acidocétose ?
- Acidose lactique ?

IDM (indolore ?)
- ECG facile +++

Danger : Iode !
Rarement : nécrose papillaire

- **Glycosurie,**
- **Cétonurie ,**
- **Infection**

- **Plaie**
- **Ulcère**
- **Mal perforant**
- **Phlegmon**
- **Ischémie aiguë**

… **Anatoxine antitétanique**

Danger
- Jeûne
- Hypoglycémiants oraux
- Arrêt ou surdosage insuline

Douleur abdominale
- Toutes urgences abdominales (défense ? contracture?) mais aussi
- IDM
- Acidocétose
- Acidose lactique

Hypoglycémie

Hyperglycémie
- Acidocétose ?
- Hyperosmolarité ?
- Déséquilibre simple ?

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 110

Thyroïde

L'enjeu de santé publique

- *Basedow : 3 cas/an/1 000 femmes et 80% de femmes.*
- *Hypothyroidie : 3% de la population.*

GOITRE THYROIDIEN : augmentation de volume de la glande thyroïde, quelle qu'en soit la nature.

Interrogatoire

- Prise médicamenteuse (cordarone, lithium)
- Injection iodée
- Syndrome de compression
- Les 3 D : Dysphonie - Dysphagie - Dyspnée
- Antécédents personnels ou familiaux de malade de la thyroïde
- Région d'origine.
- Circonstances d'apparition.
- Prise médicamenteuse.
- Aspect évolutif.
- Syndrome de compression (dysphonie, dyspnée, dysphagie).
- Dysthyroïdies.

Inspection

- Cou droit, non en hyperextension.
- Rechercher tuméfaction ascendante avec la déglutition.
- Etat de la peau.
- Veines jugulaires (turgescence).

Palpation

TECHNIQUE

- *Se placer derrière le patient assis, les pouces de l'examinateur en arrière, les doigts "cravatant" la base du cou.*
- *Rechercher ascension d'une tuméfaction avec la déglutition.*

- Préciser les limites de cette tuméfaction, sa topographie, son homogénéité, sa consistance, sa sensibilité, sa mobilité par rapport aux plans superficiels et profonds.
- Apprécier la taille du goitre en mesurant le tour de cou.
- Rechercher adénopathies satellites.

Auscultation

- Recherche d'un souffle carotidien (hyperpulsatilité lors de l'hyperthyroïdie)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 111

Grandes orientations cliniques

Clinique	Etiologie
Hyperthyroïdie *Syndrome de thyrotoxicose :* ■ Cardio-vasculaire : tachycardie régulière, sinusale, exagération des bruits du cœur, souffle systolique ■ Amaigrissement ■ Thermophobie ■ Diarrhée motrice ■ Tremblement, agitation ■ Polydipsie ■ Fonte musculaire *Goitre, un ou plusieurs nodules*	■ Maladie de Basedow (signes ophtalmologiques en plus : exophtalmie,…) ■ Goitre multi nodulaire toxique ■ surcharge iodée ■ phase de début de thyroïdite subaiguë (de de Quervain)
Hypothyroïdie ■ Infiltration cutanée et sous-cutanée (visage, muscles, canal carpien, prise de poids, peau sèche, cheveux secs) ■ Infiltration muqueuse : hypoacousie, macroglossie, voix rauque, ronflements ■ Ralentissement physique, psychique, intellectuel ■ Frilosité ■ Bradycardie ■ Constipation ■ Troubles neuromusculaires ■ Modification de la glande thyroïde	■ Thyroïdite de Hashimoto ■ Thyroïdite atrophique ■ Iatrogène ■ Carence en iode ■ Congénitale ■ traitement à l'iode 131 ■ chirurgie thyroïdienne ■ phase tardive de la thyroïdite subaiguë
Cancer ■ Nodule thyroïdien isolé ■ Goitre compressif ■ Métastases à distance ■ Adénopathies cervicales	**3 grands types :** ■ Papillaire ■ Médullaire ■ Anaplasique ■ médullaire
Goitre simple ■ Augmentation de volume par compensation	■ Carence en iode ■ Troubles de l'hormono-synthèse ■ Auto-immun ■ Médicaments ■ Nutritionnel ■ Grossesse, puberté

Thyroïdite subaiguë : douleur cervicale, fébricule, signe d'hyperthyroïdie ou d'hypothyroïdie.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 112

SURRENALES :

- poussée HTA, HTA résistant aux traitements : penser au HTA de cause endocrinologique (RARE)
- asthénie, douleur abdominale : penser à l'insuffisance surrénale, demander toujours s'il y a ou non une prise chronique de corticoïde (arrêt brutal peut créer une insuffisance surrénalienne aigue)
- obésité facio-tronculaire : visage arrondi, crampes : SYNDROME DE CUSHING

PARATHYROIDE :

Lithiase calcique, ostéoporose (douleurs osseuses), nausées, vomissements, syndrome polyuropolydypsique (hypercalcémie) = HYPERPARATHYROIDISME

HYPOPHYSE :

Penser à une pathologie de l'hypophyse devant :

- troubles visuels++
- céphalées (liées à une compression du chiasma optique par un adénome hypophysaire ;
- Devant des signes de dysfonctionnement (surrénales, thyroïde, gonade, prolactine, GH, ADH) dans le sens hypofonctionnement ou hyperfonctionnement.

Il faut toujours réalisé un bilan complet car il y a possibilité d'atteinte mixte ou associée hypophysaire.

Au terme de l'examen clinique, on peut suspecter l'atteinte d'une glande endocrine (diagnostic difficile puisque signes d'appels cardiaques, digestifs, …)

Il faut aussi déduire si la cause est glandulaire ou extra glandulaire. Exemple : insuffisance rénale avec hypocalcémie (hyperparathyroïdisme secondaire)
HTA renovasculaire : hyperaldostéronisme secondaire.

Sauf si signe compressif glandulaire, on demandera des bilans morphologiques. Avoir la certitude d'éliminer une atteinte extra glandulaire et confirmer le dysfonctionnement par la biologie.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 113

⑬ Adénopathies (ADP) et Splénomégalie (SM)

Adénopathies

Inspection et palpation

- Mesurer la masse ganglionnaire en cm, avec schéma datés de la TOPOGRAPHIE et de la taille
- Signes inflammatoires

Aires ganglionnaires superficielles

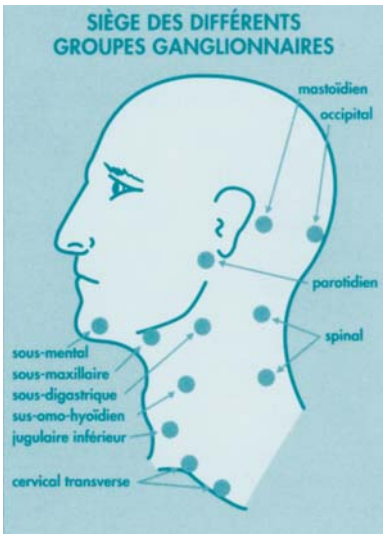
Aires ganglionnaires profondes (médiastinales et abdomino-pelvienne), pathologie pouvant être éventuellement détectées indirectement par des signes compressifs : oedèmes, nerfs, veines, compression viscérale.

Aires ganglionnaires superficielles	Localisation	Régions drainées
Cervicales	■ Axe jugulocarotidien ■ Région spinale ■ Région sous-mandibulaire ■ Région rétromandibulaire ■ Région occipitale	■ Sphère ORL ■ Face ■ Cuir chevelu ■ Médiastin (ganglions sus-claviculaires droits) ■ Viscères sous-diaphragmatiques (ganglions sus-claviculaires gauches)
Axillaires	Différentes faces du creux axillaire	■ Sein
Inguinales et rétrocrurales		■ Membres inférieurs ■ Organes génitaux externes ■ Marge anale

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:47 Page 114

Etiologies

Etiologies	Pathologies (exemples)
Infectieuses	■ Syndromes mononucléosiques ■ Tuberculose ■ Maladie des griffes du chat ■ Pasteurellose ■ Sida
Hémopathies	■ Leucémie lymphoïde chronique ■ Maladie de Hodgkin ■ Lymphomes non-hodgkinien
Néoplasies	■ ORL (ADP cervicales jugulocarotidienne) ■ Thyroïde (ADP cervicales basses) ■ Estomac (ADP sus-clav. gauche) ■ Sein (ADP axillaires) ■ Testicules (ADP inguinales)



carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 115

Splénomégalie

Augmentation de volume de la rate
La rate n'est pas palpable à l'état normal

Interrogatoire

- Age.
- Origine ethnique.
- Séjours à l'étranger.
- Antécédents personnels et familiaux.
- Pesanteur de l'hypochondre gauche.
- Douleur de l'hypochondre gauche.
- Troubles digestifs.
- Autres manifestations cliniques associées.

Palpation

Patient en décubitus dorsal

- Demander au patient de respirer normalement.
- Main à plat sur l'abdomen en exerçant une pression légère avec la pulpe des doigts, le flanc gauche puis l'hypochondre gauche en remontant progressivement vers le rebord costal.

Patient en décubitus latéral droit

- Empaumer avec les 2 mains le rebord costal.
- Sentir venir contre les doigts une tuméfaction ferme.

Caractéristiques de la splénomégalie

- *Tuméfaction superficielle.*
- *Mobile avec la respiration.*
- *Bord antéro-interne crénelé.*
- *Pas de contact lombaire.*

Recherche plus difficile dans les cas suivants : obésité, paroi abdominale tonique, ascite.

Percussion

- Matité de l'hypochondre gauche.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 116

Etiologies à évoquer devant une splénomégalie

Etiologies	Pathologies (exemples)
Infectieuses	■ Septicémies ■ Endocardite ■ Brucellose ■ Syndromes mononucléosiques ■ Paludisme ■ Trypanosomiases ■ Kyste hydatique
Hématologiques	■ LLC, Hodgkin, non-Hodgkin ■ LMC, Vaquez, thrombocytémie essentielle ■ Leucémies aiguës ■ Anémies hémolytiques
Avec hypertension portale	■ Cirrhose ■ Hémochromatose ■ Maladie de Wilson ■ Thrombose, compression ou atrésie de la veine splénique
Avec syndrome inflammatoire	■ Syndrome de Felty ■ Lupus ■ Sarcoïdose ■ Maladie périodique
Maladies de surcharge	■ Causes primitives : maladie de Gaucher ■ Causes secondaires : amylose, hémochromatose
Tumeurs spléniques	■ Bénignes : kyste hydatique, épidermoïde, hamartome ■ Malignes : lymphomes
Rate congestive idiopathique	

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 117

Eléments cliniques faisant suspecter une pathologie des globules rouge

Anémie :

- Pâleur, asthénie, fatigabilité
- Signe de gravité
  - Dyspnée, souffle systolique cardiaque
  - Baisse de la TA
  - Et surtout le TERRAIN (mode d'apparition, antécédent de maladie cardiaque, syndrome hémorragique)
- Rechercher un ictère (cutané ou subconjonctival) faisant suspecter une anémie hémolytique
- Analyse du contexte (saignements, maladie inflammatoire, cancer…)

Eléments cliniques faisant suspecter une leuco neutropénie

Surtout des signes infectieux :

- Fièvre, infection ORL STOMATOLOGIQUE, cutanée…
- Signe de gravité :
  - Syndrome septicémie (frissons)
  - Choc septique (baisse TA)
  - Souffle cardiaque (endocardite +++)
  - Douleurs lombaires (pyélonéphrite)
  - Troubles respiratoires (pneumopathies)

Eléments cliniques faisant suspecter un trouble de l'hémostase et de la coagulation

Saignements :

- Purpura : aspect, ecchymoses, pétéchies, nodulaires (penser à toujours éliminer un purpura fulminans +++)
- Saignement
  - Extériorises : gingivorragies, épitaxie, hématémèse, hémoptysie, ménorragie, hématurie, gros genoux (HEMARTHROSE)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 118

- Signes de gravité ++
  - Bulles hémorragiques (à la bouche)
  - Atteinte oculaire avec hémorragie rétinienne (fond d'œil systématique++)
  - Signes neurologiques (hémorragie cérébro-méningée)
- THROMBOSES : artérielles ou veineuses

Devant des signes de thrombose ou de saignement, penser toujours à éliminer une CIVD.

Signes liés à une hyperviscosité

- Leucostase : signe de thromboses (surtout ophtalmologique, neurologique, des membres inférieurs…)

Signes liés à la lyse tumorale

- Crise de goutte (hyperuricémie)
- Signe cardiaque (hyperkaliémie)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 119

⑭ Pédiatrie

Examen du nouveau-né

- Notion sur déroulement de l'accouchement (problèmes pendant la grossesse, enfant prématuré)
- Recherche de cyanose, ictère
- Administration systématique de vitamine K1
- Gouttes oculaires. Dépistage systématique phénylcétonurie, hypothyroïdie
- Examen du crâne
  - Palpitation des fontanelles (tension augmentée si méningite, tension diminuée si déshydratation)
- Examen de la face
  - Recherche de malformation (yeux, fente palatine)

Examen neurologique

- Analyse du tonus musculaire
  - Analyse du tonus actif
  - Manœuvre de redressement
  - Manœuvre du tiré assis
- Analyse des reflexes archaïques ou primaire
  - Reflexe de succion
  - Des points cardinaux
  - Reflexe d'agrippement ou " grasping "
  - Reflexe de Moro
  - Reflexe de la marche automatique
  - Reflexe de l'allongement croisé des membres inférieurs

Appareil respiratoire

- Fréquence respiratoire normale = 40/minutes

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 120

- Rythme respiratoire régulier sans signe de lutte
- Le passage d'une sonde dans les fosses nasales permet le dépistage d'une atrésie des choanes
- Mesure de la détresse respiratoire du nouveau né par **L'INDICE DE SILVERMAN.**

	0	1	2
Tirage inter-costal	Non	Peu visible	Très visible
Geignement expiratoire	Non	Audible au stéthoscope	Audible à distance
Battements des ailes du nez	Non	Minime	Prononcé
Balancement thoraco-abdominal	Non	Modéré	Intense
Entonnoir xyphoïdien	Non	Peu visible	Très visible

Examen cardiovasculaire

- Le teint est rose au repos
- Fréquence cardiaque voisine de 140 battements / seconde (120 - 160/')
- Tension arterielle systolique : 90/100 mm de Hg
- Tension artérielle diastolique : 60/70 mm de Hg
- Vérifier l'absence de souffle cardiaque ++(malformation)
- Mesure du temps de recolaration à la pulpe des doigts (normal temps < 3secondes)

Examen abdominal - digestif

- Vérifier la perméabilité de l'œsophage, de l'anus
- Elimination des selles, méconium au début, vert foncé
- Analyse du cordon ombilical (deux artères et une veine de façon normal

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 121

Uro néphrologie

- Analyse des organes génitaux externes

Rhumatologique

- Analyse des pieds (malformation) recherche une luxation de hanche

Dermatologie

- Recherche d'angiome, taches mongoloïdes
- Appréciation globale de l'état de l'enfant à la naissance

Score d'APGAR

Critères	Cotations		
	0	1	2
Fréquence cardiaque	<80/'	80 et 100/'	> 100/'
Respiration	Faible	Bradypnée hypoventilation lente	Respiration régulière
Tonus	Hypotonie	Hypertonie des extrémités	Bonne flexion, mouvements actifs
Réactivité à la stimulation	0	Grimaces	Vive avec des cris
Couleur	Pâleur ou cyanose	Cyanose des extrémités, corps rose	Corps complètement rose

Le score normal d'Apgar est > 8
Valeur normale à la naissance

- Poids de 2700 à 4000 g
- Taille de 46 à 54 cm
- Périmètre cranien 32 à 36 cm

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 122

Examen du nourrisson ou du grand enfant

Examen ophtalmologie / ORL stomatologique :

- Recherche d'une rougeur oculaire, d'une baisse de l'acuité visuelle
- Analyse des tympans (otite ++)
- Examen de la gorge (amygdale)

Examen neurologique :

- Tonus : recherche d'un syndrome cérébelleux, vestibulaire, pyramidale, trouble moteur ou sensibilité

Examen psychomoteur

- Acquisitions psychomotrices
  - Sourire
  - Station assise
  - Préhension
  - Marche
  - Langage
  - Continence
- Développement intellectuel
- Développement de l'affectivité et de la sociabilité
- Développement pubertaire
- Examen audio vasculaire (fréquence cardiaque , tension artérielle, auscultation)
- Pneumologie
  - Auscultation précise le murmure vésiculaire (recherche de râles, sifflement)
  - Recherche de déformation thoracique
- Abdominal pelvien
  - Palpation du foie
  - Recherche d'une splénomégalie
  - Recherche d'un gros rein

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 123

- Analyse des organes génitaux externes
- Examen dermatologique, squelette
- Analyse du développement staturo pondéral (chiffres moyens)

Age	Taille	Poids	Périmètre crânien
Naissance	50 cm	3,4 kg	35 cm
6 mois	65 cm	7 kg	43 cm
1 an	75 cm	9 kg	45 cm
2 ans	85 cm	12 kg	47 cm
3ans	93 cm	14 kg	49 cm
4 ans	1 m	16 kg	50 cm

Dents : évolution

- Incisive : 6 mois
- Molaire : 1 an
- 20 dents : 30 mois

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 124

⑮ Psychiatrie

L'enjeu de santé publique

- ***70 000 adultes et 200 000 enfants hospitalisés en psychiatrie/an en France.***
- ***150 000 TS et 12 000 morts par suicide en France.***

La technique de prise d'observation en psychiatrie diffère de celle en médecine somatique

Entretien

- Motif d'hospitalisation.
- Adressé(e) par ?
- Type d'hospitalisation :
  - volontaire,
  - à la demande d'un tiers *(selon l'article L-333 du code de santé publique, loi du 27 juin 1990), voir p.80,*
  - d'office *(article L-342 du C.S.P, loi du 27 juin 1990).*
- Antécédents personnels et familiaux médico-chirurgicaux.
- Antécédent personnel ou familiaux +++ de pathologie psychiatrique
- Analyse de la personnalité (obsessionnelle, hystérie, phobique, psychasthénique, schizoïde, paranoïaque)
- Recherche d'une conduite d'addiction (alcool, tabac, toxicomanie : voir au niveau des bras si signe d'injection)
- Conduites alimentaires (anorexie, boulimie)
- Biographie :
  - mode de vie,
  - scolarité,
  - fratrie,
  - situation familiale,
  - parents,
  - profession,
  - loisirs,
  - etc…

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 125

- Histoire de la maladie.
- S'entretenir avec le patient en lui posant des questions ou en le laissant s'exprimer.
- Rechercher éléments sémiologiques permettant de retrouver un syndrome.

Syndrome dépressif	Syndrome maniaque
■ Tristesse de l'humeur, ralentissement psychomoteur	■ Hyperthymie avec euphorie, jovialité, sentiment de toute puissance
■ Anhédonie, aboulie	■ Désinhibition instinctuelle
■ Anxiété, asthénie	■ Tachypsychie et tachykinésie : logorrhée, agitation, insomnie, rires, chants
■ Troubles du sommeil, de l'appétit, libido	■ Déni du trouble
■ Trouble de la concentration, de l'attention	■ Possibles idées délirantes mégalomaniaques, sexuelles, mystiques congruentes à l'humeur le plus fréquemment
■ Rechercher idées suicidaires	■ Eliminer prise de médicaments induisant un état maniaque

- Il existe différentes formes cliniques de chacun de ces syndromes.
- Il y a un retentissement de ces pathologies sur les relations sociales et professionnelles.

Les grandes pathologies

- Rechercher un syndrome confusionnel (éliminer une cause organique toujours +++)
- Penser toujours, lors d'une hospitalisation, si prise d'alcool (attention
- Il faut savoir distinguer face à des symptômes psychiatriques :
  - Si le patient a conscience ou non de ces plaintes
  - Si le sujet a conscience de ces troubles : Etat de névrose ou névrose (maladie ou réactionnelle)
  - Si le sujet n'a pas conscience de ses troubles : PSYCHOSE

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 126

- Savoir juger de la gravité de la situation
  - Par rapport aux autres : juger le risque de conduites hétéro agressions (actes de violence) : discuter donc hospitalisation à la demande d'un tiers
  - Juger le risque suicidaire ++ ; hospitalisation facile pour surveiller le malade de façon rapprochée
- Analyse s'il il y a ou non un contexte d'overdose (morphine, opiacés)

Délire : plan d'interprétation

- Aigu (inférieur à 6 mois) ou chronique.
- Thèmes : grandeur, mystique, sexuel…
- Mécanismes : hallucinations visuelles, auditives, cénesthésiques, kinesthésiques.
- Automatisme mental.
- Syndrome d'influence.
- Systématisé ou non.
- Adhésion au délire ou non.
- Retentissement somatique : déshydratation, insomnie, trouble du comportement alimentaire…
- Extension en secteur ou en réseau pour les délires chroniques.
- Retentissement socioprofessionnel.

Quelques pathologies

- Névroses
- Syndrome dépressif
  - Réactionnel
  - Névrose
  - Psychoses maniaco-dépressives
- Psychoses (schizophrénie, délire chronique)
- Syndrome démentiel, maladie d'Alzheimer
- Syndrome confusionnel
- Alcool, toxicomanie
- Anorexie mentale

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 127

Exemples cliniques

- Accès psychotique aigu.
- Psychose hallucinatoire chronique.
- Délire chronique paranoïaque (jalousie, passionnel, sensitif).
- Paraphrénie.
- Schizophrénie paranoïde.

Névroses

- Obsessionnelle.
- Phobique.
- Angoisse.
- Hystérique.

Urgences

- Etat suicidaire.
- Etat d'agitation.
- Crise d'angoisse aiguë, attaque de panique.
- Mélancolie stuporeuse, schizophrénie catatonique.

▸ **Examen clinique somatique systématique ++++++**
▸ **Conclusion brève et conduite à tenir.**

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 128

En-tête
du médecin

CERTIFICAT

LOI DU 27 JUIN 1990

HOSPITALISATION A LA DEMANDE D'UN TIERS

Je soussigné, Docteur en médecine certifie que :

M ou Mme X, âgé(e) de …, domicilié(e) à …, présente des troubles rendant impossible son consentement (description symptomatique sans évoquer de diagnostic).

Son état impose des soins immédiats ainsi qu'une surveillance hospitalière et nécessite son transfert en hospitalisation sur demande d'un tiers dans un établissement régi par la loi du 27 juin 1990 (article L-333 du code de santé publique)

Fait à …, le …

Signature

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 129

⑯ Orthopédie

Examen de l'épaule douloureuse

RECHERCHER IMMEDIATEMENT :

1- Un traumatisme thoracique associé (l'atteinte pulmonaire prime sur le traumatisme osseux).

2- Une origine cervicale aux douleurs d'épaule (lésion traumatique du rachis cervical avec un syndrome lésionnel).

3- un douleur intense avec une EVA > 6 ;
- une main blanche et froide ;
- une tuméfaction en regard de l'articulation sterno-claviculaire ;
- une tuméfaction axillaire battante ou expansive ;
- une plaie délabrante.

L'inspection et la palpation (complètes et comparatives) explorent :
1-le sternum, l'articulation sterno-claviculaire, l'ensemble de la clavicule, l'articulation acromioclaviculaire avec juste en dessous le processus coronoïde.
2-en arrière l'épine de la scapula, son bord médial et la pointe.
3-La face médiale du bras jusque dans le creux axillaire pour ainsi palper la face médiale de la diaphyse, du col chirurgical et de la tête humérale.
Inspection : déformation, œdème, amyotrophie, état cutané
Inspection active : Demander au patient de mobiliser son épaule. Commencer par les rotations coude au corps puis l'élévation antérieure.
Palpation : points douloureux, saillies osseuses
Mobilité passive (normales) : Abduction (omoplate bloquée) :180°(90°)
Elévation antérieure : 180°, Rotation externe/interne :165-185°/10-25°
La mobilité active doit être examinée et l'examen doit être symétrique.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 130

Examens complémentaires :
L'indication des radiographies de l'épaule lors d'un traumatisme récent reste assez large et les incidences seront dictées par la suspicion clinique.
Les incidences :

- Épaule de face et faux profil de Lamy.
- Selon l'examen, pourra être demandée en plus une incidence de la clavicule ou une scapula de face.
- Si suspicion d'atteinte de l'articulation sterno-claviculaire : incidence de la clavicule (écarter une fracture dans sa partie médiale) ou tomodensitométrie (de référence).

Examen de la hanche douloureuse

Examen de L'interrogatoire recherche un mécanisme lésionnel et la cinétique éventuelle ; Caractéristique de la douleur (siège, irradiation, horaire,…)
Inspection : inclinaison du bassin, boiterie, asymétrie, état cutané
Palpation : points douloureux, examen régional (touchers pelviens), stabilité du bassin

Mobilité passive (normales) : Flexion/Extension : 150°/15°, Abduction/Adduction : 45°/30°, Rotation externe/interne : 45°/30°
La mobilité active doit être examinée et l'examen doit être symétrique.
Examens complémentaires :
Radiographies standards (bassin de face debout, faux profil de Lequesne)

Ostéonécrose aseptique de la tête fémorale

Circonstances de découverte
Terrain (alcoolisme, corticothérapie, traumatismes, barotraumatismes, lupus, drépanocytose, diabète, dyslipidémies)
Douleur brutale, boiterie d'aggravation progressive
Examen clinique : pauvre (contrastant)
Radiographie (signes tardifs ; intérêt du TDM ou IRM) :
Stade I : normale
Stade II : déminéralisation, voire zones de densification
Stade III : décrochage du contour
Stade IV : coxarthrose

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 131

Examen du genou douloureux

L'interrogatoire recherche un mécanisme lésionnel et la cinétique éventuelle ; Caractéristique de la douleur (siège, irradiation, horaire,…)
Inspection : désaxation des membres (varus/valgus), flexum/recurvatum, tuméfaction, amyotrophie
Palpation : points douloureux, chaleur locale, épanchement, tuméfaction
Mobilité passive (normales) : Flexion/Extension : 150°/5° + distance talon-fesse, Rotation externe/interne : 40°/15°
La mobilité active doit être examinée et l'examen doit être symétrique.
Stabilité : tiroir, bâillements et ressauts
Rotule : signe du rabot, toucher rotulien, signe de Smillie (rotule en dehors)
Ménisques : cri méniscal, Grinding test (décubitus ventral, compression en rotation externe et en rotation interne), Mac Murray (flexion forcée en rotation externe flexion forcée en rotation externe).

Examens complémentaires :
Radiographies standards (2 genoux de face en charge, profils externes à 30° de flexion, incidences axiales)

Syndrome rotulien :
douleur antérieure, montée ou descente des escaliers,
douleur à la percussion rotulienne,
rabot présent

Cheville traumatisée (entorse)

Hormis en cas de déformation importante, perte d'axe ou suspicion de fracture ouverte, le bilan d'imagerie est codifié par **les critères d'Ottawa** (1 des critères présents justifie une radiographie face et profil) :

- âge inférieur à 15 ans ou supérieur à 55 ans
- Impossibilité de faire 4 pas
- Douleur à la palpation de l'une des 2 malléoles ou de l'os naviculum (scaphoïde tarsien) ou base du 5° métatarse)

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 133

Les examens paracliniques

① Biologiques 135
② Electrocardiogramme 154
③ Radiographies standards 161

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 135

① Biologiques

Introduction

En 1999, les examens de biologie médicale prescrits ont coûté près de 800 millions de francs par mois à la sécurité sociale. A titre d'exemple, un ionogramme plasmatique complet (sodium, potassium, chlore, réserve alcaline et protides) ou une NFS coûtent environ 11 Euros.

Il est primordial de prescrire ces examens complémentaires à bon escient et donc de ne pas en abuser.

Règle de base : la prescription d'un examen complémentaire doit être guidée par l'examen clinique et venir conforter des hypothèses diagnostiques déjà posées.

Sang

Chimie

Constantes biologiques diverses	
■ **α2 macroglobuline**	1.6 à 4 g/l
■ **β2 microglobuline**	1 à 2.5 mg/l
■ **γ-GT** (gamma-glutamyl transférase)	7 à 64 UI/l
■ **5' nucléotidase**	< 9 UI/l
■ **Acide urique**	♂ : 240 à 360 µmol/l (soit 40 à 60 mg/l)
	♀ : 180 à 300 µmol/l (soit 30 à 50 mg/l)
■ **Aldolase**	< 8 UI/l

① Biologiques

■ **Ammonium** (NH4)		35 à 48 µmol/l (soit 0.63 à 0.86 mg/l)
■ **Amylase**		15 à 110 UI/l
■ **Bilirubine**	Totale :	< 20 µmol/l (soit 12 mg/l)
	Directe ou conjuguée :	< 4 µmol/l (soit 2 mg/l)
	Indirecte ou non conjuguée :	< 17 µmol/l (soit 10 mg/l)
■ **Carboxy-hémoglobine**		
	Sujet non fumeur	≤ 4 %
	Sujet fumeur	≤ 10%
	Intoxication au CO	⩾ 15%
■ **Corps cétoniques**		0.17 à 0.86 mmol/l (soit 10 à 50 mg/l)
■ **CPK** (créatinines phosphokinases) **MB**		< 5 % des CPK totales
■ **CPK** (créatinines phosphokinases) **totales**		22 à 170 UI /l
■ **Créatinine**		70 à 100 µmol/l/l (soit 7.9 à 11.3 mg/l)
■ **CRP** (protéine C réactive)		< 10 mg/l
■ **Cryoglobulines**		Absentes
■ **Glucose**	A jeun :	4 à 6.1 µmol/l (soit 0.72 à 1.1 g/l)
	Post prandial :	6.5 à 7.25 µmol/l (soit 1.17 à 1.3 g/l)
	Diabète sucré : 2 glycémies à jeun	>1,26g/l (ou 7 µmol/l)
■ **Haptoglobine**		1 à 3 g/l
■ **HCG** (fraction béta)		
	Taux normal	< 5 UI/l
Evolution du taux en fonction du stade de la grossesse :		
0 à 1 semaine de grossesse :		0 à 50 UI/L
1 à 2 semaines de grossesse :		40 à 300 UI/L
2 à 3 semaines de grossesse :		100 à 1000 UI/L
3 à 4 semaines de grossesse :		500 à 6 000 UI/L

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 137

1 à 2 mois de grossesse :	15 000 à 200 000 UI/L
2 à 3 mois de grossesse :	10 000 à 100 000 UI/L
2e trimestre de grossesse :	3 000 à 50000 UI/L
3e trimestre de grossesse :	1000 à 50 000 UI/L
■ **Hémoglobine glycosylée**	
Sujet non diabétique :	< 6 %
Sujet diabétique correctement traité :	7 à 10 %
■ **Immunoglobulines A**	0.9 à 4.5 g/l
■ **Immunoglobulines D**	0.05 à 0.4 g/l
■ **Immunoglobulines E**	10 à 150 UI/l chez l'adulte
■ **Immunoglobulines G**	8 à 18 g/l
■ **Immunoglobulines M**	0.6 à 2.5 g/l
■ **Lactates**	0.5 à 2.2 mmol/l (soit 45 à 198 mg/l)
■ **LDH** (lactates déshydrogénases)	100 à 240 UI/l
■ **Lipase**	50 à 240 UI/l
■ **Méthémoglobine**	< 2%
■ **OCT** (ornithine carbamyl transférase)	< 15 UI/L
■ **Orosomucoïde**	0.5 à 1.4 g/l
■ **Osmolalité plasmatique**	285 à 295 mosm/kg d'eau
■ **PAP** (phosphatases acides prostatiques)	< 2.5 µg/l
■ **PAL** (phosphatases alcalines)	75 à 240 UI/l
■ **Plomb**	< 2.9 µmol/l
■ **Préalbumine**	0.21 à 0.41 g/l
■ **Pyruvates**	35 à 80 µmol/l (soit 3 à 7 mg/l)
■ **Transaminases**	TGO (ASAT) : 5 à 40 UI/l
	TGP (ALAT) : 5 à 35 UI/l
■ **Urée**	2.5 à 8.3 mmol/l (soit 0.15 à 0.5 g/l)

① Biologiques

Ionogramme sanguin	
■ **Sodium**	135 à 145 mmol/l
■ **Potassium**	3.5 à 5 mmol/l
■ **Chlore**	98 à 108 mmol/l
■ **Bicarbonates**	21 à 29 mmol/l
■ **Calcium**	2.25 à 2.6 mmol/l
■ **Magnésium**	0.7 à 0.9 mmol/l
■ **Phosphore**	1 à 1.2 mmol/l
■ **Trou anionique**	12 à 16 mmol/l

■ **Calcul de la valeur approchée de l'osmolalité plasmatique :**
(Na + K) x 2 + urée + glucose,
(Na, K, Urée et Glucose doivent être exprimés en mmol/l).

■ **Calcul de la natrémie corrigée en cas :**
- D'hyperprotidémie : ajouter 1.5 mmol/l à la natrémie par élévation de 10 g/l de la protidémie,
- D'hyperglycémie : ajouter 1.6 mmol/l à la natrémie par élévation de 5.5 mmol/l de la glycémie.

■ **Calcul du trou anionique :** Na - (Cl + HCO3).

Electrophorèse des protéines sérique		
■ **Protides totaux**	60 à 75 g/l	
■ **Albumine**	33 à 52 g/l	53 à 68 %
■ **α1 globulines**	1 à 5 g/l	2 à 5 %
■ **α2 globulines**	4 à 8 g/l	6 à 10 %
■ **β globulines**	5 à 11 g/l	8 à 12 %
■ **γ globulines**	8 à 15 g/l	13 à 20 %

Bilan cardiaque

BNP (NT-pro BNP :B-type natriuretic peptide) : Un dosage de NT-proBNP <250 ng/L permet d'exclure une participation cardiaque (Valeur Prédictive Négative de 98%).
Supérieur à 500, il affirme au contraire l'étiologie cardiaque.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 139

Dosages utiles au dépistage d'une lésion ischémique		
Modification précoce	■ **Troponine Ic** (très spécifique du muscle cardiaque)	N < 0.5 ng/ml
	■ **Myoglobine** (non spécifique du muscle cardiaque)	N <100 µg/l
	■ **CPK**	N : 22 à 170 UI/l
	■ **CPK-MB**	N < 5% des CPK

Cinétique des enzymes cardiaques au cours d'un infarctus du myocarde			
Enzymes	**Valeurs normales**	**Début des modifications** (en heures après le début de la crise)	**Normalisation** (en jours après le début de la crise)
■ **CPK** **CPK-MB**	22 à 170 UI/l < 5% des CPK	4 à 8	3 à 4
■ **ASAT**	10 à 40 UI/l	8 à 12	3 à 4
■ **LDH**	100 à 245 UI/l	24 à 48	7 à 14

Bilan hépatique : exploration fonctionnelle

Syndromes	Paramètres à explorer		Variation
■ **Cholestase**	Bilirubine	Totale	↗
		Conjuguée	↗
	PAL		↗
	γGA		↗
	5' nucléotidase		↗
■ **Cytolyse hépatique**	ALAT		↗↗
	ASAT		↗
	LDH		↗
	OCT (ornithine carbamyl transférase)		↗
■ **Insuffisance hépato-cellulaire**	Albumine sérique		↘
	TP		Normal ou ↘
	Cholestérol total		↘
	ammoniémie		↗

Bilan lipidique

Constantes	
■ **Triglycérides**	0.6 à 1.7 mmol/l (soit 0.5 à 1.5 g/l)
■ **Cholestérol total**	4 à 6.4 mmol/l (soit 1,55 à 2.5 g/l)
■ **Cholestérol HDL**	0.9 à 1.6 mmol/l (soit 0.35 à 0.62 g/l)
■ **Cholestérol LDL**	3.5 à 4.5 mmol/l (soit 1.35 à 1.75 g/l) *NB : calcul de la fraction LDL cholestérol par la formule de Friedwald :* *LDL cholestérol = cholestérol total – HDL cholestérol – (triglycérides / X)* *X = 2.2 si tout est exprimé en mmol/l* *X = 5 si tout est exprimé en g/l*
■ **Apolipoprotéines A et B**	A : 1.2 à 2 g/l B : 0.45 à 1.5 g/l *Rmq : il existe un risque athérogène lorsque :* *apolipoprotéine A < 1.15g/l.* *apolipoprotéine B > 1.6 g/l.*

Classe de lipoprotéines	Electrophorèse des lipoprotéines	mmol/l	g/l
■ **HDL**	α lipoprotéine 30 à 50 %	0.9 à 1.6	0.35 à 0.62
■ **LDL**	β lipoprotéine 37 à 57 %	3.5 à 4.5	1.35 à 1.75
■ **VLDL**	Pré β lipoprotéine 6 à 18 %	0.5 à 1.2	0.2 à 0.46
■ *Chylomicrons*	Absence	-	-

Hyperlipoprotéinémies primitives :classification de Fredrickson	
■ **Type I**	Hypertriglycéridémie essentielle ou hyperchylomicronémie
■ **Type IIa**	Hypercholestérolémie portant sur les LDL
■ **Type IIb**	Hyperlipoprotéinémie mixte à cholestérol et triglycérides portant sur les VLDL et LDL
■ **Type III**	Dysbétalipoprotéinémie avec augmentation du cholestérol, des triglycérides et présence d'une lipoprotéine anormale (IDL) à l'électrophorèse.
■ **Type IV**	Hypertriglycéridémie à VLDL
■ **Type V**	Hypertriglycéridémie mixte portant sur les VLDL et les chylomicrons

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 141

Gazométrie artérielle

Valeurs normales				
Pa O2 (mmHg)	**Pa CO2** (mmHg)	**Sa O2** (%)	**pH**	**HCO3** (mmol/l)
90 à 100	38 à 42	95 à 98	7.38 à 7.42	23 à 27

Hypoventilation			
Pa O2 (mmHg)	**Pa CO2** (mmHg)	**Sa O2** (%)	**pH**
↘	↗	↘	Normal ou ↘

Hyperventilation			
Pa O2 (mmHg)	**Pa CO2** (mmHg)	**Sa O2** (%)	**pH**
↗	↘	↗	Normal ou ↗

Troubles de l'équilibre acidobasique			
	Pa CO2	**HCO3**	**pH**
Acidose			
■ **Métabolique**	↘	↘	Normal (forme compensée) ↘ (forme décompensée)
■ **Respiratoire**	↗	↗	Normal (forme compensée) ↘ (forme décompensée)
■ **Mixte**	↗	↘	↘↘
Alcalose			
■ **Métabolique**	↗	↗	Normal (forme compensée) ↗ (forme décompensée)
■ **Respiratoire**	↘	↘	Normal (forme compensée) ↗ (forme décompensée)
■ **Mixte**	↘	↗	↗↗

Remarque :

- *Acidose métabolique : baisse primitive du taux de bicarbonate plasmatique entraînant une baisse secondaire de la PaCO2 par compensation ventilatoire.*
- *Acidose respiratoire : augmentation primitive de la PaCO2 (liée à une hypoventilation alvéolaire) entraînant une augmentation secondaire du taux de bicarbonate plasmatique par compensation rénale.*
- *Alcalose métabolique : augmentation primitive du taux de bicarbonate plasmatique entraînant une augmentation secondaire de la PaCO2 par compensation ventilatoire.*
- *Alcalose respiratoire : diminution primitive de la PaCO2 (liée à une hyperventilation alvéolaire) entraînant une baisse secondaire du taux de bicarbonate plasmatique par compensation rénale*

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 142

Hématologie

Hémogramme normal		
■ **Globules rouges (GR)**	♂ : 4.5 à 5.5.10^{12}/l ♀ : 3.8 à 5.3.10^{12}/l	
■ **Globules blancs**	4 000 à 10 000/mm^3	
Formule leucocytaire		
Type de leucocytes	**Nombres absolus/mm^3**	**%**
• Polynucléaires neutrophiles	1 800 à 7 000	45 à 70
• Polynucléaires éosinophiles	50 à 300	< 3
• Polynucléaires basophiles	10 à 50	< 1
• Lymphocytes	1 500 à 4 000	20 à 40
• Monocytes	100 à 1 000	2 à 10
■ **Plaquettes**	150 000 à 400 000/mm^3	
■ **Réticulocytes**	20 000 à 100 000/mm^3	
■ **Hémoglobine (Hb)**	♂ : 13 à 18 g/100 ml ♀ : 12 à 16 g/100 ml	
■ **Hématocrite (Ht)**	♂ : 40 à 54 % ♀ : 35 à 47 %	
■ **Volume globulaire moyen (VGM)**	VGM = Ht / nbre de GR = 80 à 100 μ^3	
■ **Concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine (CCMH)**	CCMH = Hb / Ht = 32 à 36 %	
■ **Teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine (TCMH)**	TCMH = Hb / nbre de GR = 27 à 31 pg	

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 143

Dosages utiles pour le diagnostic des anémies	
■ **Fer sérique**	9 à 30 µmol/l
■ **Ferritine sérique**	♂ : 80 à 250 µg/l
	♀ : 50 à 120 µg/l
■ **Transferrine sérique**	
• Capacité totale de fixation (CFT) :	41 à 70 µmol/l
• Coefficient de saturation (CS) :	23 à 43 %
■ **Vitamine B12 sérique**	210 à 990 ng/l (155 à 732 pmol/l)
■ **Folates**	
• Sériques :	4 à 14 µg/l (9 à 30 nmol/l)
• Erythrocytaires :	120 à 430 µg/l (260 à 940 nmol/l)
■ **Fibrinémie**	2 à 4 g/l

Vitesse de sédimentation	
■ **Valeurs normales à la 1re heure :**	♂ : 3 à 10 mm
	♀ : 5 à 20 mm

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 144

Hémostase normale

■ Hémostase primaire

Plaquettes :	150 000 à 400 000 / mm^3
Temps de saignement :	
• Méthode de Duke	< 5 min
• Méthode d'Ivy	4 à 8 min

■ Coagulation

Temps de Quick
ou temps de prothrombine (TP) : 70 à 100 %

- Sert à l'exploration des facteurs II, V, VII, X et du fibrinogène : voie extrinsèque
- Permet la surveillance des traitements par les anti-vitamine K.

Temps de céphaline activée ou Kaolin (TCA ou TCK) :
sont exprimés par rapport à un témoin.
Leur allongement est pathologique.

- Sert à l'exploration des facteurs I, II, VIII, IX, X, XI, XII, de la kallikréine et du kininogène : voie intrinsèque de la coagulation.
- Permet la surveillance des traitements hépariniques.

■ Fibrinolyse

• Fibrinogène plasmatique :	2 à 4 g/l
• Complexes solubles :	normalement absents
• D-dimères :	< 0.5 µg/ml
• Produits de dégradation de la fibrine et du fibrinogène (PDF) :	< 10 µg/ml
• Temps de lyse des euglobulines :	> 2 heures

■ Inhibiteurs de la coagulation

• Antithrombine III :	80 à 120 %
• Protéine C :	60 à 160 %
• Protéine S :	70 à 140 %

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 145

Groupes sanguins ABO et Rhésus		
Par rapport à lapopulation générale		
■ **ABO**	• **Groupe A :**	45 %
	• **Groupe B :**	9 %
	• **Groupe O :**	43 %
	• **Groupe AB :**	3 %
■ **Rhésus**	• **Rhésus D positif :**	85 %
	• **Rhésus négatif :**	15 %

En cas d'urgence transfusionnelle, le groupe O est donneur universel et le groupe AB receveur universel.

Myélogramme normal		
Cellules		**%**
■ **Myéloblastes**		0.3 à 5
■ **Promyélocytes**		1 à 8
■ **Myélocytes**		
	• Neutrophiles	5 à 19
	• Eosinophiles	0.5 à 3
	• Basophiles	0 à 0.5
■ **Métamyélocytes**		13 à 32
■ **Polynucléaires**		
	• Neutrophiles	7 à 30
	• Eosinophiles	0.5 à 4
	• Basophiles	0 à 0.7
■ **Proérythroblastes**		1 à 8
■ **Erythroblastes**		
	• Basophiles	7 à 32
	• Polychromatophiles	
	• Acidophiles	
■ **Lymphocytes**		3 à 17
■ **Plasmocytes**		0 à 2
■ **Monocytes**		0.5 à 5
■ **Cellules réticulaires**		0.1 à 2
■ **Mégacaryocytes**		0.03 à 3

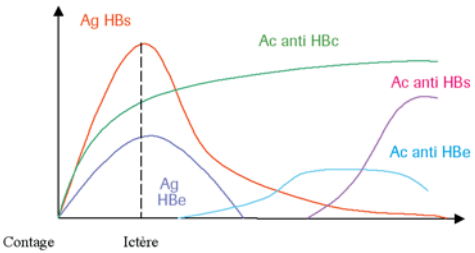
carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 146

Sérologie

Hépatite B : Types sérologiques

Interprétation	Ag HBs	Ac anti-HBs
■ **Hépatite B aiguë**		
• Phase de début	+	-
• Phase d'état	+	-
• Début de convalescence	+	-
• Fin de convalescence	-	+
• Guérison	-	+/-
■ **Hépatite B chronique active**	+	-
■ **Porteur chronique**	+	-
■ **Sujet porteur sain**	+	-
■ **Sujet vacciné**	-	+

Infection aiguë par le virus de l'hépatite B qui évolue vers la guérison



Sérologies HIV 1 et 2

Ce test ne peut être réalisé sans l'accord du patient. Il est obligatoire pour les dons de sang depuis le mois d'août 1985.

Le diagnostic de l'infection se fait grâce à la recherche d'anticorps spécifiques anti-HIV par deux méthodes différentes. En cas de positivité ou de discordance entre ces deux tests, une confirmation sur un nouveau prélèvement par la technique du Western-Blot est obligatoire.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 147

-HBs	Ac anti-HBc Ig M	Ac anti-HBc Ig G	Ag Hbe	Ac anti-HBe
	-	-	+	-
	+	+	+	-
	+/-	+	-	+
	-	+	-	+
	-	+	-	+/-
	+/-	+	+/-	+/-
	+/-	+	+	-
	-	+	-	+/-
	-	-	-	-

Syphilis : interprétation du VDRL / TPHA

VDRL	TPHA	Interprétation
-	-	• Absence d'infection (ou infection débutante.) • Infection débutante (en cas de doute, prescrire un FTA-Abs) • Syphilis guérie traitée précocement.
+	+	• Syphilis évolutive (faire pratiquer un FTA-Abs afin de situer le stade de l'infection ainsi qu'un TPI). • Autre tréponématose.
-	+	• Cicatrice sérologique. • Rare faux positif (prescrire un FTA-Abs). • Syphilis tertiaire.
+	-	• Syphilis chez un immuno-déprimé • Faux positif (collagènoses, grossesse, hémopathies, hypergammaglobulinémies, héroïne, vaccinations et certaines maladies infectieuses (borreliose, brucellose, lèpre, leptospirose, tuberculose et mycobactéries atypiques, certaines viroses)).

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 148

Urine

Chimie

Paramètres	Valeurs normales
■ **Acide urique**	2.4 à 4.8 mmol/24h
■ **Amylase**	36 à 240 UI/24h
■ **Calcium**	1.25 à 7.5 mmol/24h
■ **Chlore**	150 à 250 mmol/24h
■ **Corps cétoniques**	Absence
■ **Créatinine**	8 à 18 mmol/24h
■ **Clairance de la créatinine**	80 à 120 ml/min/1.73m²
Calcul de la clairance de la créatinine : [(140 – âge) x poids]/[R x créatininémie en µmol/l] R = • 0.814 chez l'homme • 0.84 chez la femme	
Stade d'une insuffisance rénale chronique (IRC) **en fonction de la clairance de la créatinine :**	
• IRC débutante :	60 < clairance < 80
• IRC modérée :	30 < clairance < 60
• IRC sévère :	10 < clairance < 30
• IRC terminale :	< 10
■ **Glucose**	Absence ou traces
■ **Hydroxyproline**	75 à 380 µmol/24h
■ **Magnésium**	4.1 à 8.2 mmol/24h
■ **Osmolalité**	50 à 1400 mosm/kg d'eau
■ **pH**	4.6 à 7.8
■ **Phosphates**	13 à 32 mmol/24h
■ **Plomb**	< 0.49 µmol/24h
■ **Potassium**	40 à 100 mmol/24h
■ **Protéines**	Absence
■ **Sodium**	100 à 300 mmol/24h
■ **Sulfates**	21 à 36 mmol/24h
■ **Urée**	250 à 500 mmol/24h
■ **Volume quotidien des urines**	1000 à 1500 ml/24h

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 149

Examen Cyto Bactériologique des Urines (ECBU)

Bactériurie	Leucocyturie	Diagnostic
$< 10^3$UFC/ml	$< 10^4$/ml	■ Absence d'infection urinaire
$> 10^5$UFC/ml	$> 10^4$/ml	■ Infection urinaire
$> 10^5$UFC/ml	$< 10^4$/ml	■ Infection récente si monomicrobienne ou contamination du prélèvement si polymicrobienne.
$< 10^3$UFC/ml	$> 10^4$/ml	■ Infection par une bactérie non mise en évidence par les techniques standard (mycoplasme, chlamydiae, *mycobactérium tuberculosis*),infection urinaire débutante, infection urinaire en début de traitement (les urines deviennent stériles après 2 jours de traitement ; les leucocytes ne disparaissent qu'après 5 à 6 jours), infection non bactérienne (mycose, parasitose), foyer infectieux dont les germes ne sont pas libérés dans l'urine, réaction inflammatoire due à une lithiase ou une tumeur, maladie néphrologique (néphropathie interstitielle chronique).

- Une bactériurie $> 10^5$UFC/ml définit l'infection des urines vésicales. Elle est le plus souvent monomicrobienne (seules 5 % des infections urinaires sont causées par plusieurs germes simultanément). Une bactériurie polymicrobienne est, dans la grande majorité des cas, la conséquence d'une contamination du prélèvement.
- Une leucocyturie $> 10^4$/ml reflète une réaction inflammatoire.
- Une bactériurie élevée s'accompagne en général d'une leucocyturie élevée. Cependant une dissociation entre ces 2 paramètres est possible :

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 150

- Bactériurie élevée avec leucocyturie normale : infection récente ou contamination du prélèvement.
- Bactériurie normale avec leucocyturie élevée : infection par une bactérie non mise en évidence par les techniques standard (mycoplasme, chlamidiae, *mycobactérium tuberculosis*), infection urinaire en début de traitement, infection non bactérienne, foyer infectieux dont les germes ne sont pas libérés dans l'urine, réaction inflammatoire due à un calcul ou une tumeur, maladie néphrologique.

■ Une bactériurie comprise entre 10^3 et 10^5 UFC/ml doit faire pratiquer un examen de contrôle sur un nouveau prélèvement.

■ Le compte rendu d'examen peut aussi mentionner la présence de cristaux urinaires, de cylindres (conséquence d'une atteinte tubulaire rénale), d'hématies ou d'autres cellules.

Liquide céphalo-rachidien

Type de LCR	Aspect	Eléments /mm³	Fo leuc
■ **Normal**	Eau de roche	0 à 2	Mono
■ **Méningite purulente**	Louche, trouble et hypertendu, eau de riz	> 1000	Polyn
■ **Méningites à liquide clair**	Clair ou opalescent	10 à 100	Lymp
		100 à 500	Prédo de lym ou f par

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 151

Liquide céphalo-rachidien (LCR)

nents /mm³	Formule leucocytaire	Protéine (g/l)	Glucose (mmol/l)	Chlorures (mmol/l)	Micro-organisme
à 2	Mononucléaires	0.3	2.8	120	Absence
1000	Polynucléaires +++	> 1	Diminué	Normal	Germes pyogènes : Meningocoque Pneumocoque *Haemophilus influenzae* *Listeria monocytogenes* *Escherichia coli* *Streptococcus agalactiae*
à 100	Lymphocytes +++	< 1	Normal	Normal	Virus : Echovirus Coxsackie Virus ourlien Herpès simplex virus
à 500	Prédominance de lymphocytes ou formule panachée	>1	Diminué	Normal ou diminué	*Mycobacterium tuberculosis* Listeria Leptospire Brucella *Treponema pallidum* (responsable de la syphilis) Champignon (cryptocoque, candida)

Germes les plus fréquemment rencontrés lors des méningites en fonction de l'âge et du terrain

■ **Nouveau-né**	Streptocoque B (*streptococcus agalactiae*) *Escherichia coli* *Listeria monocytogenes*
■ **Enfants de moins de 4 ans**	*Neisseria meningitidis* (meningocoque) *Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque) *Haemophilus influenzae* de type b
■ **4 à 60 ans**	*Neisseria meningitidis* (meningocoque) *Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque)

■■■

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 152

■ **Sujets immuno-déprimés**	*Listeria monocytogenes* *Cryptococcus neoformans* (SIDA)
■ **Sujets neutropéniques**	Pseudomonas Nocardia
■ **Personnes âgées**	*Listeria monocytogenes* *Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque)

Examen direct et après coloration de Gram des bactéries les plus fréquemment retrouvées lors des méningites aigues

■ ***Neisseria meningitidis*** (meningocoque)	Cocci Gram négatif en "grain de café"
■ ***Streptococcus pneumoniae*** (pneumocoque)	Diplocoque Gram positif
■ ***Haemophilus influenzae***	Bacille Gram négatif

Liquide synovial

Liquide sinovial

	Aspect	Cellules	Cristaux	Culture
■ **Liquide synovial normal**	Liquide transparent, jaune clair	Leucocytes $< 2000/mm^3$ (polynucléaires < 25 %)	Absence	Absence de germes
■ **Arthrose**	Liquide clair	Leucocytes $< 2000/mm^3$ (polynucléaires < 50 %)	Absence	Absence de germes
■ **Arthrite**	Liquide trouble	Leucocytes $> 2000/mm^3$ (polynucléaires > 50 %)	+ en cas d'arthrite micro-cristalline	+ en cas d'arthrite septique

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 153

Liquide pleural

Transsudat	
(insuffisance cardiaque, rétention hydrique des cirrhoses et syndrome néphrotique)	
■ Liquide	clair
■ Albumine	< 30g/l
■ Cytologie	cellules endothéliales
■ Stérile	

Exsudat	
(causes infectieuses ou inflammatoires)	
■ Liquide	citrin
■ Albumine	> 30g/l
■ Cytologie	polynucléaires, lymphocytes, hématies, cellules anormales
■ Bactériologie	germes retrouvés (+/- BK)

Bilan biologique préopératoire de base

Hématologie
■ NFS-Plaquettes
■ Groupe sanguin
■ Recherche d'agglutinines irrégulières
■ Temps de saignement
■ TP
■ TCA

Chimie
■ Ionogramme sanguin
■ Urée et créatinine plasmatique
■ Glycémie

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 154

② Electrocardiogramme

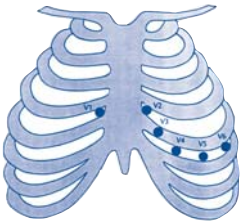
L'ECG apporte 3 types d'informations:
- ***rythme et conduction,***
- ***souffrance myocardique,***
- ***volume des cavités.***

Principe

L'ECG consiste à enregistrer, afin de les analyser, les modifications électriques produites par les dépolarisations/repolarisations des cellules cardiaques. La bonne pose des électrodes est fondamentale pour un recueil fiable et une interprétation adaptée. Afin que l'interprétation soit optimale, il faut que l'enregistrement se fasse dans de bonnes conditions (éliminer au maximum les parasites). Généralement, le sujet sera placé en position demi assise ce qui permet une relaxation maximale (élimination des myopotentiels). L'utilisation d'électrodes auto collantes réduit considérablement les artefacts.

- **ECG 12 dérivations**
  - **Dérivations précordiales**

V1 : 4ème espace intercostal droit
V2 : 4ème espace intercostal gauche (EICG)
V3 : entre V2 et V4
V4 : 5ème EICG médioclaviculaire
V5 : 5ème EICG ligne axillaire antérieure
V6 : 5ème EICG ligne axillaire moyenne



  - **Dérivations périphériques**

Bras droit :	Rouge	Bras gauche :	Jaune
Jambe droit :	Noir	Jambe gauche :	Vert

(Moyen mnémotechnique : « Route Nationale Vers le Japon » en commençant par le bras droit et en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)

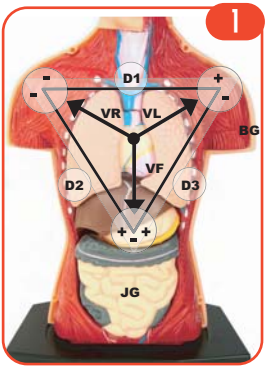
carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 155

L'ECG standard comprend douze dérivations :

6 périphériques et 6 précordiales

Parmi les périphériques (schéma 1) 3 sont bipolaires (B) et 3 unipolaires (U):

- D1 (B) entre le bras droit et le bras gauche
- D2 (B) entre le bras droit et la jambe gauche
- D3 (B) entre le bras gauche et la jambe gauche
- VR (U) entre le point de potentiel zéro et le bras droit
- VL (U) entre le point de potentiel zéro et le bras gauche
- VF (U) entre le point de potentiel zéro et la jambe gauche



Les dérivations précordiales sont toutes unipolaires.

L'ECG est généralement imprimé à une vitesse de déroulement du papier de 25 mm/sec et avec une amplitude de 1mV pour 1 cm.

1mm = 1 petit carreau = 0,04 secondes

■ ECG avec dérivations spéciales

- Idem de V1 à V6
- V3R V4R V5R V6R sont symétriques aux précordiales gauches par rapport au plan sagittal
- V7 ligne axillaire postérieure, à hauteur de V4
- V8 ligne scapulaire médiane gauche (à l'aplomb de la pointe de l'omoplate)
- V9 ligne para vertébrale gauche (entre V8 et l'apophyse épineuse)
- VE au niveau de l'apophyse xiphoïde

Analyse de l'ECG

Cette analyse doit être méthodique et envisager successivement les différents aspects de l'ECG, dans un ordre bien précis afin de ne rien oublier :

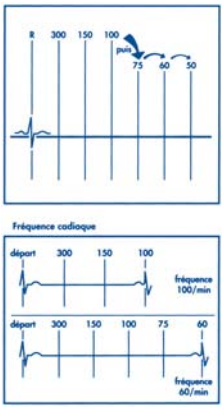
- Le rythme
- La fréquence
- L'axe du cœur

- L'onde P : morphologie, durée, fréquence
- L'espace PR : durée
- L'onde T: amplitude, morphologie
- Le QT : sus ou sous décalage, durée
- Le QRS : durée, axe, morphologie
- Le ST : sus ou sous décalage
- L'onde U : présence anormale

Les autres informations à toujours prendre en compte : nom du patient, date et heure de l'ECG, symptômes cliniques et traitements administrés.

ECG normal

▼ *Fréquence cardiaque*



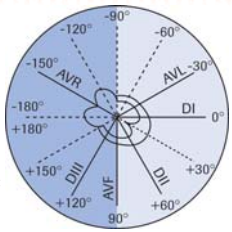
- **Rythme :** le rythme cardiaque normal est le rythme sinusal (il prend son origine au niveau du nœud sinusal), on observe alors une onde P avant chaque QRS.

- **Fréquence :** Au repos le rythme cardiaque sinusal se situe entre 55 bpm et 100 bpm. En deçà de ces limites, on parlera de bradycardie, au delà de tachycardie. Pour calculer la fréquence manuellement : on trouve une onde R sur un trait gras, le nombre de traits qui la sépare de la prochaine onde R indique la fréquence. (1 trait : 300 bpm, 2 traits : 150 bpm, 3 traits : 75 bpm, 4 traits : 60bat/min, 5 traits : 50 bpm).

- **Axe :** pour avoir l'axe en degrés, chercher le QRS le plus isoélectrique dans une dérivation frontale, l'axe du cœur est perpendiculaire à cette dérivation (ou utiliser le graphique « Axe en degrés »).

- **Onde P :** correspond à la dépolarisation auriculaire. La durée totale de l'onde P ne dépasse pas 0,12 sec (3 petites carreaux) et son amplitude est inférieure à 0,2 mV. Compte tenu de l'origine et de la propagation de la dépolarisation, l'onde P sinusale est positive dans toutes les dérivations périphériques à l'exception de VR.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 157

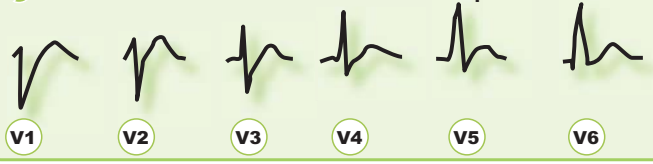


Axes QRS

- **Espace PR :** l'espace PR se mesure depuis le début de l'onde P jusqu'au début du QRS. Il est compris entre 0,12 et 0,2 sec (3 à 5 petits carreaux).

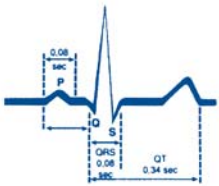
- **Complexe QRS :** est inférieur à 0,1 sec (0,08s = 2 petits carreaux). Son axe (schéma 3) dans le plan frontal se situe entre 0° et 90°. L'axe sera perpendiculaire à cette dérivation. Dans les dérivations précordiales, la morphologie du QRS évolue progressivement (schéma 4) depuis un aspect petit r grand S (rS) en V1 jusqu'à un aspect petit q grand R (qR) en V6. La dérivation où R=S s'appelle la zone transitionnelle (normalement en V3 ou V4).

Evolution normale du QRS dans les derivations precordiales



- **Segment ST :** (fin du QRS ou point J au début de l'onde T) : est habituellement horizontal ou légèrement ascendant dans les dérivations précordiales.

- **Onde T :** Asymétrique, dans la majorité des dérivations, elle monte lentement et descend plus rapidement. Son sommet est relativement mousse. Dans les dérivations périphériques, l'onde T normale est généralement positive quand le QRS l'est et inversement).



▲ *Shéma séquence QRS*

- **Segment QT :** (début QRS-fin de l'onde T) normalement inférieur à 0,4 sec.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 158

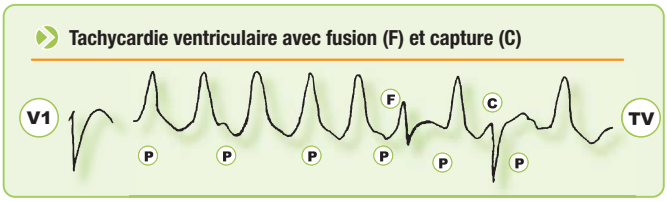
ECG pathologique

■ **Le rythme :** en cas d'absence ou d'anomalie de l'onde P avant chaque QRS, il s'agit d'un trouble du rythme.

- **Fibrillation auriculaire :** Ondes P non visibles, trémulation de la ligne de base, QRS normaux et RR irréguliers.

- **Flutter Auriculaire :**
  - Ondes P en « toit d'usine » ou dents de scie à une fréquence de 240 à 360/mn,
  - QRS normaux à une fréquence sous multiple de la fréquence des ondes P (flutter 2/1 : ondes F à 240/min et QRS à 120/min).

- **Tachycardie jonctionnelle :** QRS normaux sans ondes P mais suivies d'ondes P'.
- **Tachycardie ventriculaire :** QRS larges, fréquence rapide (150 à 250/min) avec des ondes P moins fréquentes que les QRS.



carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 159

- **Fibrillation ventriculaire :** La FV est un trouble du rythme particulièrement grave car s'il se maintient, il entraîne le décès. Un choc électrique externe à forte énergie doit être délivré le plus rapidement possible. Sur l'ECG, on note simplement des variations anarchiques de la ligne iso électriques.

Fibrillation ventriculaire

■ **La fréquence :** la fréquence normale du cœur est entre 60 et 100 bpm.

- **Bradycardie :** frèquence < 60 bpm.
- **Tachycardie :** frèquence > 100 bpm. Associé ou non à un trouble du rythme

■ **L'axe du cœur :** depuis l'avènement de l'échographie, les critères ECG d'hypertrophie ont un peu perdu de leur intérêt. Cependant, certaines valeurs doivent être connues.

- **Déviation axiale droite :** hypertrophie ventriculaire droite
- **Déviation axiale gauche :** hypertrophie ventriculaire gauche.

Indice de Sokolow et Lyon : Onde S en V1 + onde R en V5 > 35 mm

■ **L'onde P :** un trouble de l'onde P signe une anomalie auriculaire

- **Hypertrophie auriculaire droite :** onde P >2,5mm ample et pointue en D2 D3 VF, onde P diphasique en V1 V2 avec première partie positive importante.
- **Hypertrophie auriculaire gauche :** onde P élargie > 0,12s et/ou pointue en D1 D, onde P diphasique en V1 avec deuxième partie négative importante.

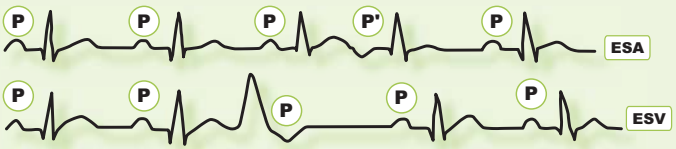
Tracé HAD en V1

Tracés HAG en D1 et V1

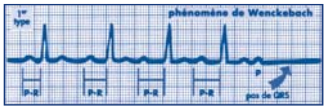
carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 160

- **Extrasystoles auriculaires :** onde P de morphologie différente, proche de l'onde P sinusale. Il peut s'agir d'une dépolarisation prématurée.

Extrasystoles auriculaire et ventriculaire



- **L'espace PR :** un allongement du PR signe une anomalie de la conduction auriculo-ventriculaire (Bloc AV)
  - **Bloc 1er degré :** PR > 0,20s et ondes P suivies de QRS.
  - **Bloc 2sd degré :**
    - Type 1 (ou Lucciani-Wenckebach ou encore Mobitz I) : l'espace PR s'allonge progressivement jusqu'à ce qu'une onde P ne soit plus suivie de QRS.
    - Type 2 (ou Mobitz II) : il y a 1, 2 ou 3 ondes P successives sans QRS.



Bloc aurico-ventriculaire du 2nd degré, type 1

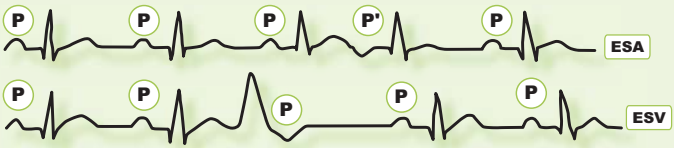
Bloc aurico-ventriculaire du 2ème degré, type 2

- **Bloc 3ème degré ou BAV complet :** dissociation entre les ondes P et QRS. Les ondes P sont régulières à rythme normal, les QRS sont réguliers à rythme lent.

- **Le QRS :**
  - **Tachycardie ventriculaire :** QRS larges, à fréquence rapide (150 à 200/bpm) avec des ondes P moins fréquentes que des QRS.
  - **Extrasystoles ventriculaires :** QRS précoce et large isolé, non précédé d'une onde P. Il peut s'agir d'une dépolarisation prématurée.
  - **Hypertrophie ventriculaire droite :** QRS allongés, onde S>R en V1, onde S persistante en V5-V6, onde T inversée et asymétrique, déviation axiale droite.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 161

Extrasystoles auriculaire et ventriculaire

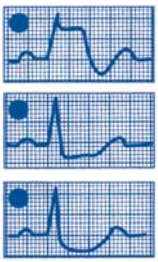


- **Hyperkaliémie :** QRS allongé et onde T pointue (voir onde T).
- **Anti-arythmique de type I :** QRS allongés.
- **Bloc de branche (BB) :**
  - Bloc incomplet QRS entre 0,1 et 0,12s. Bloc complet QRS > 0,12s.
  - BB Droit : aspect RSR' en V1-V2, onde S large en V5-V6, inversion de T en V1-V2.
  - BB Gauche : aspect RR' en V5-V6, onde S large en V1-V2, inversion de T en V5-V6.

■ Le ST :

Syndrome coronarien aigu (SCA) associé ou non à un sus décalage de ST :

- SCA - ST+ : SCA avec sus décalage important de ST qui englobe l'onde T = Onde de Pardee, associé ou non à une onde Q de nécrose large (> 0,04s) et profonde (>1/3 R).
- SCA-ST- : SCA sans sus-décalage du segment ST.
- Lésion sous épicardique : ST sus décalé.
- Lésion sous endocardique : ST sous décalé.
- Imprégnation en digitaliques : ST en cupule et diminution du QT.
- Péricardite (temps précoce) : sus décalage de ST concave en haut.

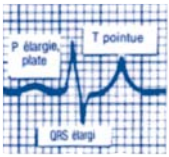


Anomalies du segment ST

■ L'onde T : (l'ischémie est secondaire à l'infarctus aigu).

- **schémie sous endocardique :** onde T ample et pointue
- **Ischémie sous épicardique :** onde T inversée, profonde et symétrique
- **Trouble de la repolarisation :** onde T inversée et asymétrique, secondaire à un BBG ou une HVG.

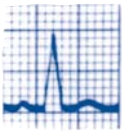
- **Péricardite (temps tardif) :** aplatissement puis inversion de l'onde T.
- **Hyperkaliémie :** QRS élargi et onde T pointue et plus ample.



Hyperkaliémie ▸ *Modérée*

■ **Le QT :**
- **Hypercalcémie :** QT court.
- **Hypocalcémie :** QT allongé.
- **Imprégnation en digitaliques :** ST en cupule et diminution du QT.
- **Imprégnation en amiodarone :** QT allongé.

Hyper Ca + +

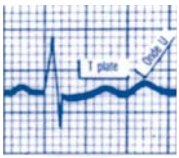

QT court

■ **L'onde U :**
- **Hypokaliémie :** apparition d'une onde U associée à une onde T plate et un allongement du segment QTU.

QT allongé

Localisation de l'atteinte

Les troubles apparaissent dans un territoire systématisé correspondant à la distribution coronaire.



Hypokaliémie ▸ *Modérée*

Territoire	Dérivations	Signes en miroir	Artères
Antérieur étendu	I, VL, V1-V6	II, III, VF	IVA
Antéro-septal	V1-V3	II, III, VF	IVA
Apical	V3-V4	microvolt en standard	IVA distale
Antéro-septo-apical	V1-V4		IVA
Latéral haut	I, VL	III, VF	
Latéro-basal	V6-V7	V1-V2	Circonf, ou marginale, ou diagonale
Latéral étendu	I, VL, V6-V7	III, VF, V1-V3	
Inférieur	II, III, VF	V1-V3	CDt, ou marginale, ou circonf
Postéro-basal	V7-V9 +/ - II, III, VF	V1-V4, R>S en V2	CDt ou marginale
VD	ST sous-dec V3R, V4R	associé IdM Ant ou Inf	CDt

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 163

③ Radiographies standards

Thorax & Abdomen sans préparation (ASP)

Imagerie

"Pas de diagnostic sur des ombres chinoises…"
aime à rappeler l'ancienne école.
Dans l'immédiat, contentons nous de deux basiques :
la radiographie thoracique & l'abdomen sans préparation (ASP).

Radio thoracique

Principe et interprétation

■ Les trois étapes de la lecture du cliché :

①	②	③
QUALITE ?	LECTURE CONCENTRIQUE	INTERPRETATION

1re étape :

Avant de se précipiter sur le parenchyme pulmonaire, penser à : **vérifier la qualité du cliché**

■ **Un bon cliché doit être :**

❶ **en inspiration profonde**
(6 arcs costaux antérieurs doivent être visibles au-dessus du diaphragme),

❷ **de face**
(symétrie des interlignes sterno-claviculaires),

❸ **bien exposé (ni trop blanc, ni trop noir)**
On doit voir le parenchyme pulmonaire en rétro cœur et en rétro hépatique.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 164

2e étape :

Penser à tout regarder sur le cliché : **impression globale.**

1. **Paroi :** côtes, clavicules.
2. **Plèvre :** culs de sacs pleuraux, épaississement pleural.
3. **Poumon.**
4. **Médiastin.**

Pour ne rien oublier, vous pouvez faire une lecture "concentrique". Lire les éléments de dehors en dedans, cela vous évitera de passer à côté d'une lyse costale évidente lors de la découverte d'un cancer pulmonaire !

3e étape :

Enfin l'interprétation toujours corrélée à la clinique et aux anciens clichés (le meilleur ami du radiologue !)

- **Forme du thorax et structures osseuses.**
- **Emphysème :** thorax en tonneau, côtes horizontales, espaces intercostaux élargis.
- **Parties molles :** thorax et cou (air, corps étranger, calcifications).
- **Trachée :** déviation ? sténose ?
- **Plèvre :** pneumothorax, épanchement liquidien, épanchement pleural,
  - **Pneumothorax :** hyperclarté périphérique (disparition de la trame vasculaire, le poumon étant décollé),
  - Scissurites, culs de sacs.
- **Coupoles diaphragmatiques :** convexes (droite surélevée par rapport à gauche), rechercher un aplatissement ou des adhérences.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 165

- **Médiastin :** rechercher un médiastin élargi ou refoulé.
- **Parenchyme :** Signe de la silhouette,
  - Opacité qui efface le bord du cœur : siège antérieur,
  - Opacité qui n'efface pas le bord du cœur : siège postérieur.
- **Diamètre bronches vaisseaux**

  Normalement le calibre des vaisseaux pulmonaires est identique à celui des bronches.
  - **Normal :** Vx = bronche,
  - **Hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) :** gros vaisseau, petite bronche,
  - **Dilatation des Bronches (DDB) :** petit vaisseau, grosse bronche.
- **Médiastin**
  - **Aorte :** dilatation, élongation, calcifications du bouton aortiques,
  - **Cœur :** dimensions, contours, index cardiothoracique (<0.5),
  - **Hiles :** le hile gauche est plus haut que le droit,
  - Artère pulmonaire, veines pulmonaires,
  - Ganglions ?
  - Calcifications ?

Radio pulmonaire normale

Pleurésie

Pneumothorax gauche

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 166

Abdomen sans préparation (ASP)

En urgence, 3 clichés sont réalisés

❶ ASP debout

- But : recherche de niveaux hydro aériques (signe d'occlusion intestinale).

Radio obstruction du grêle (niveaux plus larges que haut, centraux)

❷ ASP couché

- But : recherche de calcifications,
- Calculs vésiculaires,
- Calculs urétéraux (le long du trajet des apophyses transverses),
- Calcifications pancréatiques (L3 – L4).

Radio obstruction du côlon (niveaux plus hauts que larges, périphérique)

❸ ASP cliché centré sur les coupoles

- But : recherche d'un pneumopéritoine.

Radio pneumopéritoine

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 167

Les gestes techniques

① **Diagnostiques** 169

② **Thérapeutiques** 176

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 168

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 169

① Diagnostiques

Examen Cyto-Bactériologique des Urines (ECBU)

But

- **Recherche d'une infection urinaire.**

Matériel nécessaire

- Un flacon stérile comportant l'identification du patient, la date et l'heure du prélèvement.
- Compresses stériles.
- Antiseptique locale (Dakin par exemple).

Prélèvement

- Il s'agit de recueillir dans un flacon stérile des urines ayant stagné au moins 4 heures dans la vessie. L'idéal étant de recueillir les premières urines du matin.

- **Chez l'homme :**
  - Décalotter le gland et désinfecter le méat urinaire à l'aide de compresses stériles imbibées d'antiseptique.
  - Récupérer "à la volée" les urines de milieu de jet et refermer le flacon.

- **Chez la femme :**
  - Ecarter les grandes lèvres et désinfecter soigneusement la vulve et le méat urinaire du haut vers le bas pour éviter toute contamination par la flore fécale.
  - Récupérer "à la volée" les urines de milieu de jet et refermer le flacon.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 170

- **Cas particuliers :**
  - **Le nourrisson :** les urines sont recueillies, après désinfection des organes génitaux, grâce à une poche stérile adhésive.
  - **Le malade sondé :** désinfecter l'extrémité proximale de la sonde et ponctionner l'urine en piquant à travers la sonde grâce à une seringue et une aiguille stériles.

Acheminement et stockage de l'échantillon

- Le flacon doit être amené le plus tôt possible au laboratoire (l'examen est idéalement réalisé dans les 2 heures qui suivent le prélèvement) ou être conservé à +4°C pendant un maximum de 8 heures.

Gazométrie artérielle par ponction de l'artère radiale

But

- **Détermination des gaz du sang artériel.**

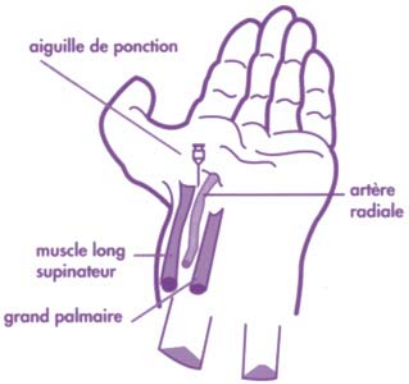
Matériel nécessaire

- Gants stériles.
- Compresses stériles.
- Antiseptique local.
- Une seringue héparinée munie d'un bouchon.
- Une aiguille de petit calibre.
- Sparadrap.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 171

Prélèvement

- Placez la main du patient en supination et hyperextension.
- Lavez-vous soigneusement les mains.
- Enfilez vos gants.
- Désinfectez largement la gouttière radiale.
- Repérez le point de ponction : au niveau de la gouttière du pouls radial, quelques centimètres au-dessus du pli du poignet, choisir le point où les battements de l'artère sont les plus intenses.
- Piquez, en profondeur, dans l'axe de l'artère jusqu'à ce que du sang rouge vif reflue spontanément dans la seringue.
- Retirez l'aiguille, disposez une compresse et exercez manuellement une compression au niveau du point de ponction pendant quelques minutes.
- Evacuez les bulles d'air présentes dans la seringue et obturez la grâce au bouchon.
- Apportez sans délai le prélèvement au laboratoire.



Ponction de l'artère radiale

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 172

Ponction d'ascite (exploratrice)

But

- **Confirmer la présence de liquide et l'analyser.**

Matériel nécessaire

- Compresses stériles.
- Gants stériles.
- Antiseptique local.
- Aiguille à ponction et seringue.
- Au moins 3 tubes pour les prélèvements : bactériologie, biochimie, cytologie.

Prélèvement

- Patient en décubitus dorsal voire latéral.
- Repérage du point de ponction au niveau de la fosse iliaque gauche sur une ligne entre l'ombilic et l'épine iliaque antéro-supérieure gauche.
- Désinfection soigneuse de la région.
- Piquer perpendiculairement à la peau.
- Prélever la quantité suffisante pour les tubes.
- Retirer l'aiguille et pansement simple.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 173

Ponction lombaire

But

- **Analyser le liquide céphalorachidien** (suspicion de méningite ou hémorragie méningée).

Contre indication

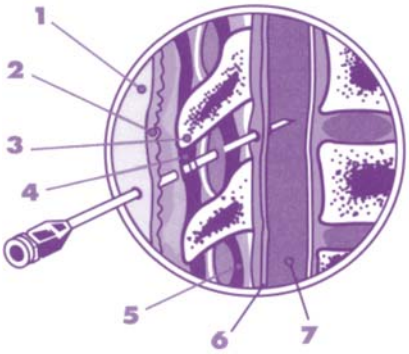
- Hypertension intracranienne.

Matériel nécessaire

- Compresses stériles.
- Gants stériles.
- Masque et calot.
- Champ collant troué.
- Antiseptique local.
- Aiguille à ponction lombaire avec mandrin (vérifier le glissement du mandrin).
- Pour l'anesthésie locale : Anesthésique local en l'absence de contre indication, aiguille sous-cutanée et seringue.
- Au moins 3 tubes pour les prélèvements : bactériologie (+/- BK), biochimie, cytologie.
- Pansement.

Prélèvement

- Patient assis sur le lit, penché en avant ou couché en décubitus latéral ("en chien de fusil").
- Repérage du point de ponction au niveau de l'espace interépineux L3-L4 (ligne joignant les 2 crêtes iliaques).
- Désinfection soigneuse de la région en prévenant le patient, pose du champ stérile.



Ponction lombaire
1- Peau
2 - Tissu sous-cutané
3 - Epineuse
4 - Ligament interépineux
5 - Ligament vrtébral post.
6 - Méninge
7 - LCR

- Pratiquer l'anesthésie locale et laisser agir quelques minutes.
- Prévenir le patient et piquer au niveau de l'espace repéré en restant médian.
- Après avoir franchi les plans sous cutanés, perte de résistance traduisant le franchissement du ligament vertébral postérieur.
- Retirer le mandrin et prélever la quantité suffisante pour les tubes.
- Retirer l'aiguille et pansement simple.

Ponction pleurale

But

- **Confirmer la présence de liquide et l'analyser.**

Contre indication

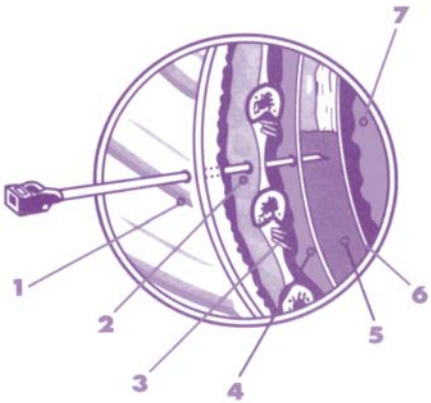
- Compresses stériles.
- Gants stériles.
- Masque et calot.
- Champ collant troué.
- Antiseptique local.
- Aiguille à ponction et seringue adaptée.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 175

- Pour l'anesthésie locale : Anesthésique local en l'absence de contre indication, aiguille sous cutanée et seringue.
- Au moins 3 tubes pour les prélèvements : bactériologie (+/- BK), biochimie, cytologie.
- Pansement.

Prélèvement

- Patient assis, penché en avant.
- Repérage du point de ponction : en pleine matité à la percussion.
- Désinfection soigneuse de la région en prévenant le patient, pose du champ stérile.
- Pratiquer l'anesthésie locale et laisser agir quelques minutes.
- Prévenir le patient et piquer au niveau de l'espace intercostal en rasant le bord supérieur de la côte inférieure.
- Prélever le liquide en quantité suffisante pour les tubes.
- Retirer l'aiguille et pansement simple.



Ponction pleurale
1- Relief de la côte
2 - Espace intercostal
3 - Paquet vasculo-nerveux de la côte supérieure
4 - Feuillet pariétal de la plèvre
5 - Epanchement
6 - Feuillet viscéral de la plèvre
7 - Poumon

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 176

② Thérapeutiques

Immobilisation plâtrée lors d'une fracture de membre

Règles de base

- Le plâtre ne doit pas être en contact direct avec la peau (intercaler un jersey et une couche de coton hydrophobe).
- Un membre doit être immobilisé en position "fonctionnelle".
- Le plâtre doit immobiliser le segment de membre fracturé ainsi que les articulations sus et sous-jacentes.
- L'extrémité distale du membre doit toujours être visible.
- Le plâtre ne doit pas être compressif.
- Tout patient porteur d'un plâtre au membre inférieur doit avoir un traitement anticoagulant.

Surveillance d'un malade sous plâtre (clinique, biologique et radiologique)

Clinique

Paramètres à surveiller	Hypothèses diagnostiques en cas d'anomalie
■ Extrémités ■ Mobilités (passive et active) ■ Douleur ■ Couleur ■ Sensibilité ■ Œdème	■ Compression vasculaire et/ou nerveuse
■ Température	■ Phlébite ■ Complication post opératoire
■ Douleur	■ Phlébite ■ Syndrome de loge ■ Plaie, cicatrice opératoire, escarre sous plâtre

Biologique

- Surveillance du traitement anticoagulant et de la survenue d'une éventuelle infection : NFS, plaquettes, TP, TCA, VS, CRP.

Radiologique

- Contrôle d'une ostéosynthèse.
- Recherche d'un déplacement secondaire.
- Contrôle ou dépistage d'une infection (ostéite, arthrite, abcès sous périosté).

Arrêt cardio-respiratoire

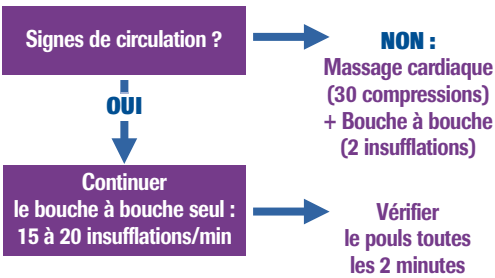
Bouche à bouche

Prise de pouls (facultative)

Massage cardiaque 1

Massage cardiaque 2

- DEMANDER DE l'AIDE
- Utilisation d'un défibrillateur automatisé externe si disponible
- Libérer les voies aériennes en basculant prudemment la tête en arrière ; technique d'Heimlich si nécessaire.
- Pratiquer 2 insufflations par le bouche à bouche en utilisant si possible un masque jetable ou un embout buccal puis :



carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 179

Prévention et Santé publique

① **Côté soignant** 181

② **Côté patient** 183

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 181

① Côté soignant

Les vaccinations

- Le Code de la Santé Publique exige un certain nombre de vaccinations pour les pe sonnels soignants :

OBLIGATOIRES	■ **Diphtérie** ■ **Tétanos** ■ **Poliomyélite**	■ Rappel < 10 ans
OBLIGATOIRES	■ **Hépatite B**	■ Rappel < 5 ans
OBLIGATOIRES	■ **Vaccin antituberculeux BCG**	■ Jusqu'à 25 ans si IDR tuberculine négative
FACULTATIFS	■ **Typhoïde**	■ Rappel < 3 ans Personnels de laboratoire
FACULTATIFS	■ **Hépatite A**	■ Rappel < 10 ans Personnels exposés
FACULTATIFS	■ **Grippe**	■ 1 injection tous les ans pour les personnels soignants susceptibles de contaminer des malades à risque
FACULTATIFS	■ **Rubéole**	■ Femmes en âge d'avoir des enfants, non vaccinées, avec sérologie négative

Conduite à tenir devant une exposition accidentelle au sang
(ou selon protocole de votre établissement)

Premiers soins

- **Coupures et piqures :**
  - Faire saigner,
  - Nettoyer à l'eau et au savon,
  - Tremper à l'eau de javel 12° chl diluée au 1/10e.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 182

- **Projection dans les yeux :**
  - Laver abondamment au sérum physiologique.
- En cas de blessure et de contact avec le sang ou les liquides biologiques d'un malade, contacter le référent de votre établissement (ou les urgences en dehors des heures d'ouverture). Dans de rares conditions, le médecin consulté pourra vous proposer un traitement visant à diminuer les effets de l'agent infectieux dans les premières heures qui suivent l'accident.

Dans tous les cas

- Faire une déclaration sur le cahier d'infirmerie.
- Faire pratiquer des sérologies HIV, HBS et HCV au patient source avec son consentement.
- Contacter la médecine du travail dans les 48 heures pour un suivi sérologique et contrôle des vaccinations.

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 183

② Côté patient

les infections nosocomiales

Définition

- Infection survenant au moins 72 heures après l'admission (et donc considérée comme acquise à l'hôpital), avec des signes clliniques absents à l'entrée.

Origine les plus fréquentes

- Site opératoire, urines, cathéters, voies respiratoires.

Diagnostic

- ECBU : $>10^5$ CFU/ml ou $>10^3$ CFU/ml + leucocyturie $>10^4$/ml.
- Cathéter : 10^3 CFU/ml.
- Pneumopathie : signes cliniques (fièvre, polynucléose neutrophile, sécrétions purulentes, dégradation gazométrique, apparition ou modification d'images radiologiques) et bactériologiques (PDP $>10^3$ CFU/ml, LLBA $>10^4$ CFU/ml ou $>$ 5% cellules infectées).

Contrôle des germes multirésistants en réanimation = prévention des infections nosocomiales

- Isolement des patients colonisés ou infectés par des germes multi-R.
- Lavage des mains (Savon, Stérilium).
- Examen des patients (de tous les patients) sans blouse mais avec un tablier jetable et des gants. Stéthoscope propre à chaque patient.
- Tenues propres chaque jour.
- Etude de la colonisation des patients par des prélèvements réguliers.
- Prescription adaptée des antibiotiques (pour diminuer la pression de sélection).

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 184

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 185

L'ANEMF tient à saluer

- *Les Partenaires financiers*
  MACSF
  CMV Médiforce
  Sanofi-Adventis
  Macéo éditions

- *Le partenaire logistique pour le routage*
  MACSF

- *Agence Conseil / Studio graphique*
  3 COM Services

- *Infographie :*
  Sylvain ICETA

- *Les Associations locales pour la diffusion et la communication de ce guide*

Les auteurs tiennent à remercier

Dr Gérald KIERZEK pour ses mises à jour.

Sébastien PELLETIER

Sophie FLORENCE
Docteur HACKER
Sébastien RONZE
Emmanuelle TOUREL
Victoria LANVIN
Marianne, Bénédicte et Christophe,
"externes" au Kremlin Bicêtre

LES AUTEURS

■ ***Docteur Gerald Kierzek***
Praticien Hospitalier
Urgences – Anesthésie Réanimation
Hôtel-Dieu (Paris)

■ ***David Sebaoun***
Biologiste
Marseille

■ ***Laurent Karila***
Psychiatre
Villejuif

■ **Guillaume Zagury**
Santé Publique

■ **Eric Khayat**
Médecin nucléaire à Marseille

■ **Guide de l'ECG**
Pr Jean Pierre Camous
Pr Pierre Ambrosi

Informations complémentaires :
gerald.kierzek@htd.aphp.fr

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 187

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 188

NOTES

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 189

NOTES

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 191

carabook1sur2-2010 11/01/10 16:48 Page 192

NOTES